

# **Green Smart (Modello: PHT-35LHS)**

Manuale d'istruzioni versione 1.20

## **Italiano**



---

## **i**nnovation **i**nside

"i" stands for 'innovation', one of the core values of VATECH, which aims to expand accessibility of medical solutions to more people.



# ITALIANO

<b>Avviso .....</b>	<b>iii</b>
<b>Convenzioni di questo manuale.....</b>	<b>iv</b>
<b>1.      <b>Panoramica sistema di acquisizione immagini.....</b></b>	<b>1</b>
1.1   Panoramica attrezzatura.....	2
1.2   Pannello di controllo.....	5
1.3   Touch screen (opzionale).....	7
1.4   Interruttore arresto di emergenza .....	16
1.5   Interruttore esposizione .....	17
<b>2.      <b>Per cominciare .....</b></b>	<b>19</b>
2.1   Accensione dell'attrezzatura .....	19
2.2   Eeguire il visualizzatore immagine (EzDent-i / EasyDent).....	20
2.3   Inizializzazione del software per la console .....	25
<b>3.      <b>Acquisizione delle immagini PANO .....</b></b>	<b>27</b>
3.1   Configurazione parametri esposizione.....	27
3.2   Posizionamento paziente .....	33
3.3   Esposizione raggi X .....	50
3.4   Terminare la scansione.....	51
3.5   Verifica delle immagini acquisite.....	51
<b>4.      <b>Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale).....</b></b>	<b>53</b>
4.1   Configurazione parametri esposizione.....	53
4.2   Posizionamento paziente .....	57
4.3   Esposizione raggi X .....	68
4.4   Terminare la scansione.....	69
4.5   Verifica delle immagini acquisite.....	69
<b>5.      <b>Acquisizione delle immagini CBCT.....</b></b>	<b>71</b>
5.1   Configurazione parametri esposizione.....	71
5.2   Posizionamento paziente .....	76
5.3   Esposizione raggi X .....	83
5.4   Terminare la scansione.....	84
5.5   Verifica delle immagini acquisite.....	84
<b>6.      <b>Acquisizione 3D MODEL Scan delle immagini.....</b></b>	<b>85</b>
6.1   Configurazione parametri esposizione.....	85
6.2   Posizionamento MODEL .....	88
6.3   Esposizione raggi X .....	89
6.4   Verifica delle immagini acquisite.....	90

---



## Avviso

Grazie per aver acquistato il sistema di acquisizione delle immagini extra orale **Green Smart (Modello: PHT-35LHS)**.

Il manuale d'istruzioni è parte integrante del prodotto.

Questo manuale descrive come operare il sistema **Green Smart**. È consigliato familiarizzare accuratamente con questo manuale per poter usare l'attrezzatura nella maniera più efficace. Seguire tutte le precauzioni, i messaggi di sicurezza e le avvertenze che appaiono in questo manuale.

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a cambiamento senza preavviso alle persone interessate. Per le informazioni più aggiornate, è possibile contattarci presso:

**VATECH Co., Ltd.**

**Telefono: +82-1588-9510**

**E-mail: [gcs@vatech.co.kr](mailto:gcs@vatech.co.kr)**

**Sito web: [www.vatech.co.kr](http://www.vatech.co.kr)**

**Nome manuale: Green Smart (Modello: PHT-65LHS) Manuale d'istruzioni**

**Versione: 1.20**

**Data di pubblicazione: 2018-03**

**Copyright © 2018 VATECH Co., Ltd.**

Tutti i diritti riservati.

I documenti, il marchio e il logo utilizzati sono protetti da copyright.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, trasmessa o trascritta senza l'espressa autorizzazione scritta del produttore.

Ci riserviamo il diritto di operare modifiche che potrebbero essere richieste per un miglioramento tecnico.

## Convenzioni di questo manuale

I seguenti simboli sono utilizzati in tutto il manuale. Assicurarsi di comprendere completamente ciascuno di essi e seguire le istruzioni che li accompagnano.

Per evitare ferite e/o danni all'apparecchiatura, fare sempre attenzione a tutte le avvertenze e le informazioni di sicurezza contenute in questo documento.

	<b>AVVERTENZA</b>	Indica informazioni che dovrebbero essere seguite con la massima attenzione. La mancata osservanza di un'avvertenza potrebbe risultare in danni gravi all'apparecchiatura o ferite all'operatore e/o al paziente.
	<b>PRECAUZIONE</b>	Indica una situazione che richiede una particolare e immediata precauzione, un rimedio specifico, o un'attenzione rivolta a una situazione di emergenza.
	<b>IMPORTANTE</b>	Indica una situazione o un'azione che potrebbe potenzialmente causare problemi all'attrezzatura e/o al suo funzionamento.
	<b>NOTA</b>	Sottolinea importanti informazioni o fornisce consigli utili.
	<b>RADIAZIONI</b>	Indica un potenziale pericolo legato all'esposizione a radiazioni.
	<b>USO SINGOLO</b>	Indica un componente che deve essere sostituito per ciascun paziente.
	<b>Sensibilità ESD</b>	Indica la sensibilità di un oggetto ai danni dovuti a scariche elettrostatiche.

# 1. Panoramica sistema di acquisizione immagini

**Green Smart (Modello: PHT-35LHS)** è un avanzato sistema di acquisizione immagini digitale a raggi X 4 in 1, che include PANO, CEPH (opzionale), CBCT e le capacità di acquisizione immagine 3D MODEL Scan in un solo sistema.

**Green Smart** è un sistema a raggi X per tomografie computerizzate dentali ideato per produrre immagini panoramiche, cefalometriche e in sezione dell'anatomia orale mediante una ricostruzione computerizzata dei dati dell'immagine a raggi X provenienti dal medesimo piano assiale a diverse angolazioni. Fornisce dettagli diagnostici delle aree maxillofacciali per trattamenti dentistici nel campo della dentistica pediatrica o per adulti. Grazie alla funzione Auto Pano, consente inoltre di ricostruire i dati CT in 3D e di produrre immagini panoramiche in 2D senza scansione aggiuntiva. Il sistema utilizza anche immagini carpal per il trattamento ortodontico. Il dispositivo deve essere operato da medici, dentisti e personale addetto ai dispositivi a raggi X.

**Green Smart** può essere utilizzato solo da dentisti, personale addetto ai dispositivi a raggi X e altri professionisti dotati dell'abilitazione necessaria a norma di legge locale per l'utilizzo di questo tipo di dispositivi.

## Norme e regolamenti

**Green Smart** è progettato e sviluppato per essere conforme alle seguenti norme e regolamenti internazionali:

- IEC 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-6, IEC 60601-2-63
- CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1-3:09, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1-6:11, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-2-63:15, CAN/CSA-IEC 62366:15
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005 / (R)2012, AND A1:2012, A2:2010 / (R)2012 (Consolidated text - edition 3.1)
- 21 CFR 1020.30, 31, 33
- NEMA Standard publication PS 3.1-3.18, 2008



Questa è un'attrezzatura di classe IIb, e ha ottenuto la marcatura CE nell'aprile 2007 per la conformità ai regolamenti in accordo alla Direttiva CEE 93/42 sui dispositivi medici.



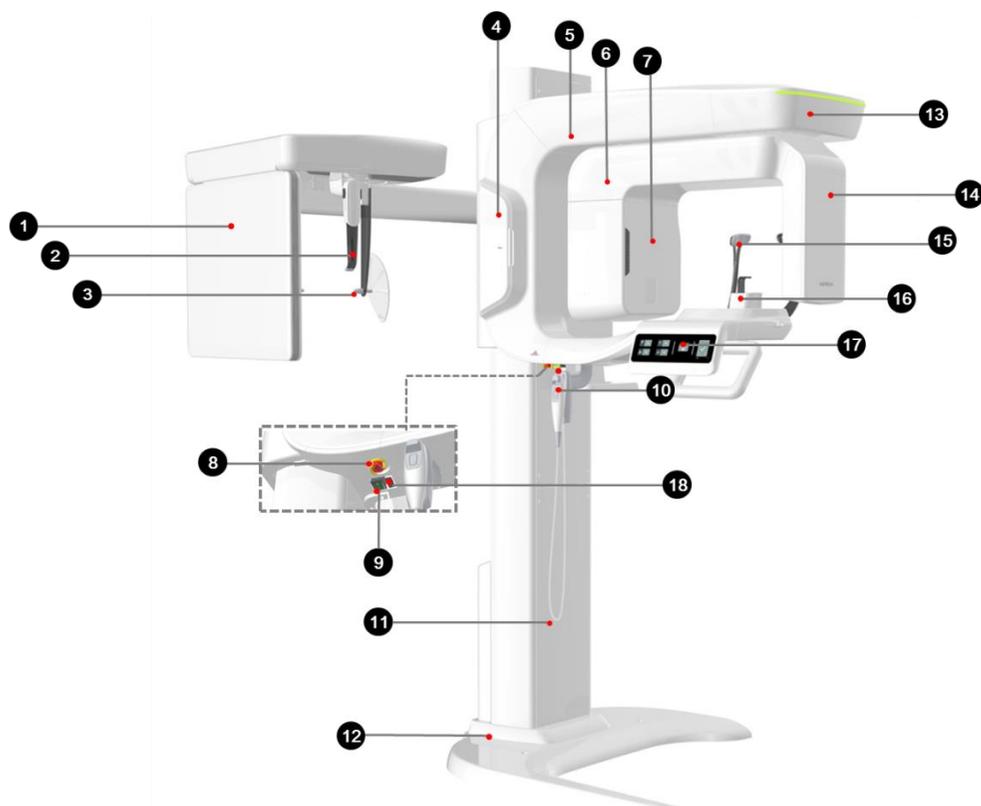
Questo dispositivo ha ricevuto il marchio di certificazione CSA conformemente al regolamento CAN/CSA C22.2 Nr.601.1.

## Classificazioni (IEC 60601-1 6.1)

- Grado di protezione contro l'ingresso di acqua: Attrezzatura ordinaria: IPX0
- Grado di protezione contro le scosse elettriche: Attrezzatura di classe 1, parti applicate tipo B: Supporti tempie, poggiamenti e morsi.

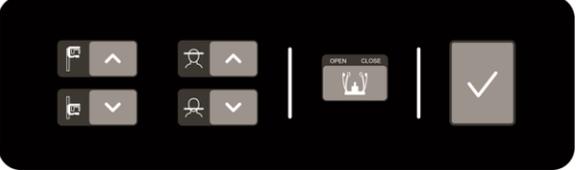
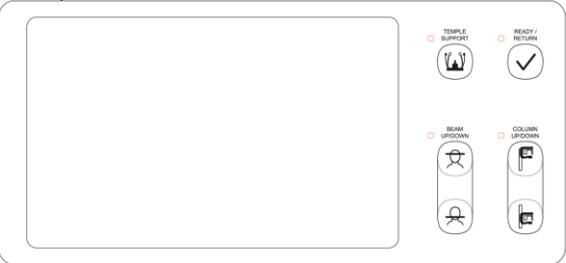


## 1.1 Panoramica attrezzatura



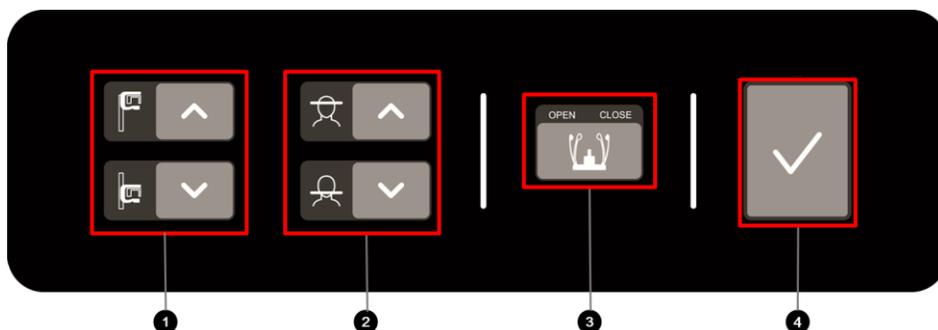
Nr.	Oggetto	Descrizione
1	Rilevatore raggi X per CEPH (opzionale)	Xmaru2602CF per sensore di immagine CEPH
2	Posizionatore nasale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Posizionare il paziente durante l'acquisizione dell'immagine CEPH.</li> <li>– Il righello utilizzato come riferimento in un'immagine acquisita che è diverso dalla dimensione effettiva</li> </ul>
3	Sostegni orecchie	Assicurano la testa del paziente durante l'acquisizione dell'immagine CEPH.
4	Custodia componente incluso	Il luogo dove morsi, complessivo poggiamiento e gli altri componenti vengono conservati.

Nr.	Oggetto	Descrizione
5	Telaio verticale	Mantiene in posizione l'unità rotante. Può essere controllato tramite <b>Column UP/DOWN</b> l'interruttore.
6	Unità rotante	Ruota attorno alla testa del paziente durante l'acquisizione dell'immagine. (Il suo movimento varia a seconda della modalità di scansione.)
7	Generatore di raggi X	Il tubo a vuoto dove sono prodotti i raggi X.
8	Interruttore arresto di emergenza	Arresta immediatamente tutte le parti mobili e taglia l'alimentazione alle componenti elettriche dell'attrezzatura.
9	Interruttore di alimentazione principale	Attiva/disattiva l'alimentazione principale dell'attrezzatura.
10	Colonna Interruttore SU/GIÙ (opzionale)	Regola l'altezza del telaio verticale.
11	Colonna fissa	Supporta interamente l'attrezzatura.
12	Base (opzionale)	Bilancia l'attrezzatura e la mantiene in sicurezza.
13	Luce LED	Mostra lo stato dell'esposizione ai raggi X. - Verde: In attesa - Gialla: In funzione
14	Rilevatore raggi X per PANO / CBCT	Xmaru1404CF-Plus per sensore di immagine PANO / CBCT
15	Supporti tempie	Supportano la testa del paziente trattenendolo all'altezza delle tempie. Usati nelle modalità PANO e CBCT.
16	Poggiamento	Il luogo dove poggiare il mento.

17	Pannello di controllo	<p>Opera il fascio orizzontale, apre/chiude i supporti tempie, regola l'altezza del telaio verticale e prepara all'attivazione quando viene premuto il pulsante <b>READY</b>. (Per maggiori dettagli, fare riferimento a <b>1.2 Pannello di controllo</b>.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il pannello di controllo del tipo di membrana sottostante è quello predefinito.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Il pannello di controllo con schermo LCD è opzionale.</li> </ul> 
18	Connettore D-Sub	<p>Il segnale di ingresso per interruttore <b>Column UP/DOWN</b></p>

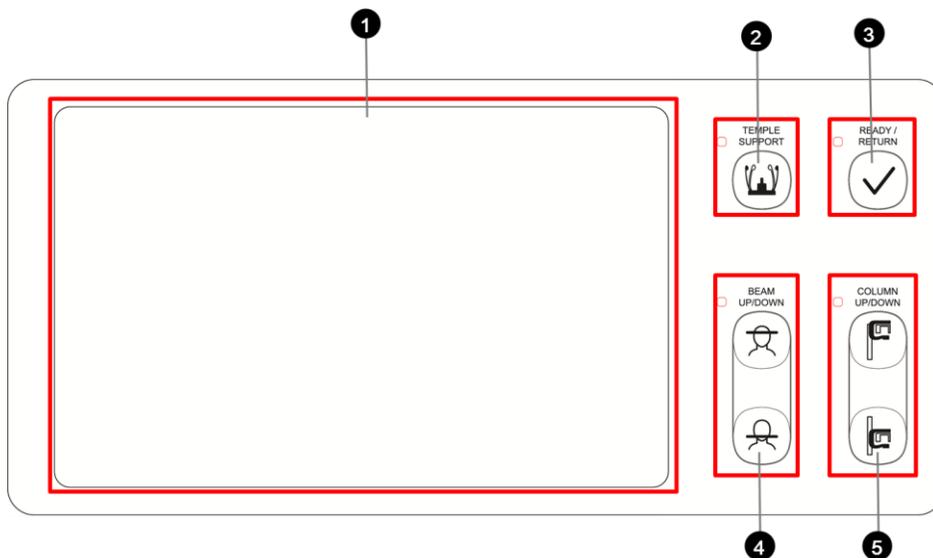
## 1.2 Pannello di controllo

### Tipo di membrana



Nr.	Oggetto	Descrizione
1	Pulsante <b>Column UP/DOWN</b>	Sposta il telaio verticale verso l'alto e verso il basso (Per la regolazione dell'altezza del poggiamiento)
2	Pulsante <b>Horizontal Beam UP/DOWN</b>	Allinea il fascio orizzontale nella modalità PANO..
3	Pulsante <b>Temple Supports OPEN/CLOSE</b>	Regola i supporti tempie per il posizionamento del paziente.
4	Pulsante <b>READY / RETURN</b>	Indica che l'acquisizione dell'immagine è pronta dopo che sono state completate l'impostazione dei parametri e il posizionamento del paziente. Inizializza il posizionamento dell'unità rotante.

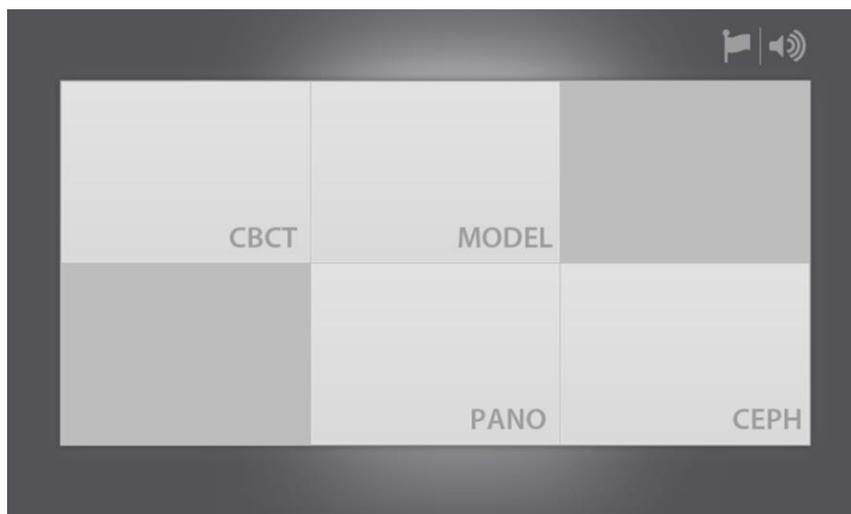
**Tipo LCD**



Nr.	Pulsanti	Descrizione
1	Touch screen (LCD)	Configura le impostazioni dei parametri in ciascuna modalità di acquisizione immagine. Per maggiori informazioni, fare riferimento a <b>1.3 Touch Screen</b> .
2	Pulsante <b>Temple Supports OPEN/CLOSE</b>	Regola i supporti tempie per il posizionamento del paziente.
3	Pulsante <b>READY / RETURN</b>	Indica che l'acquisizione dell'immagine è pronta dopo che sono state completate l'impostazione dei parametri e il posizionamento del paziente. Inizializza il posizionamento dell'unità rotante.
4	Pulsante <b>Horizontal Beam UP/DOWN</b>	Allinea il fascio orizzontale nella modalità PANO..
5	Pulsante <b>Column UP/DOWN</b>	Sposta il telaio verticale verso l'alto e verso il basso (Per la regolazione dell'altezza del poggiamento)

### 1.3 Touch screen (opzionale)

Imposta le opzioni per l'acquisizione dell'immagine di ciascuna modalità usando il touch screen. Assolve la stessa funzionalità del software per la console PC. Il touch screen e il software per la console sono interconnessi tra loro, quindi indicheranno sempre le medesime impostazioni ambientali.

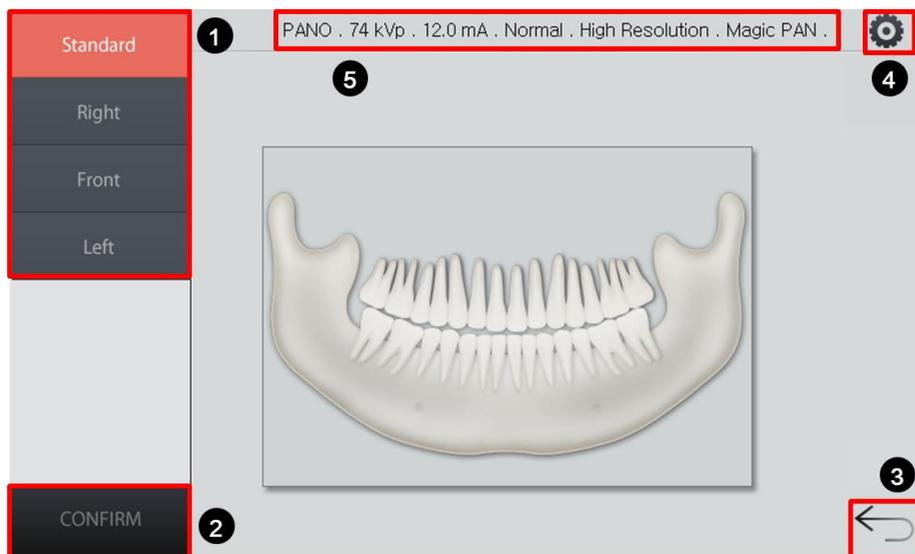


Il pulsante **CEPH** esiste solo quando il programma di acquisizione dell'immagine CEPH è incluso nell'attrezzatura.



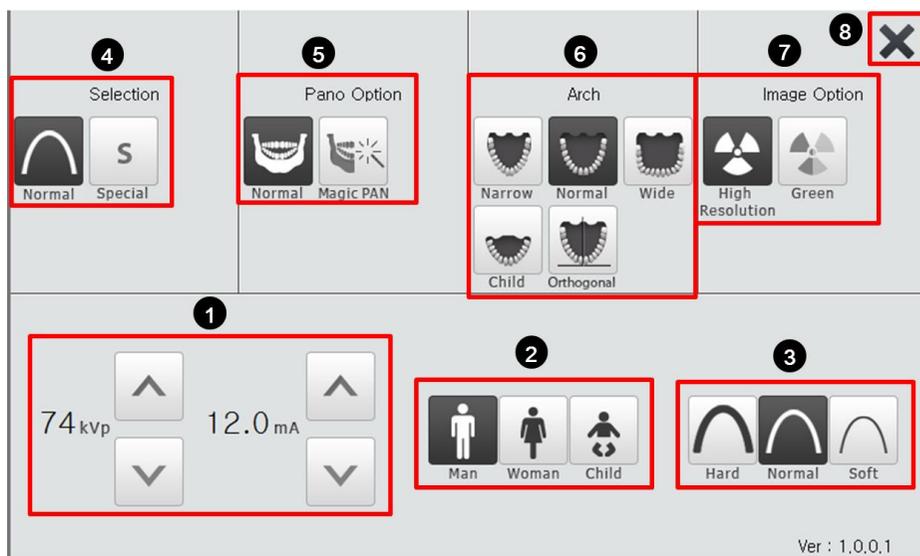
- Non permettere al paziente di controllare il touch screen. Fare ciò potrebbe causare ferite al paziente o danni all'attrezzatura.
- Azionare sempre il touch screen premendolo gentilmente con le proprie dita.
- Non usare oggetti appuntiti quali penne a sfera o matite. Fare ciò potrebbe causare danni allo schermo.

### Schermata principale PANO



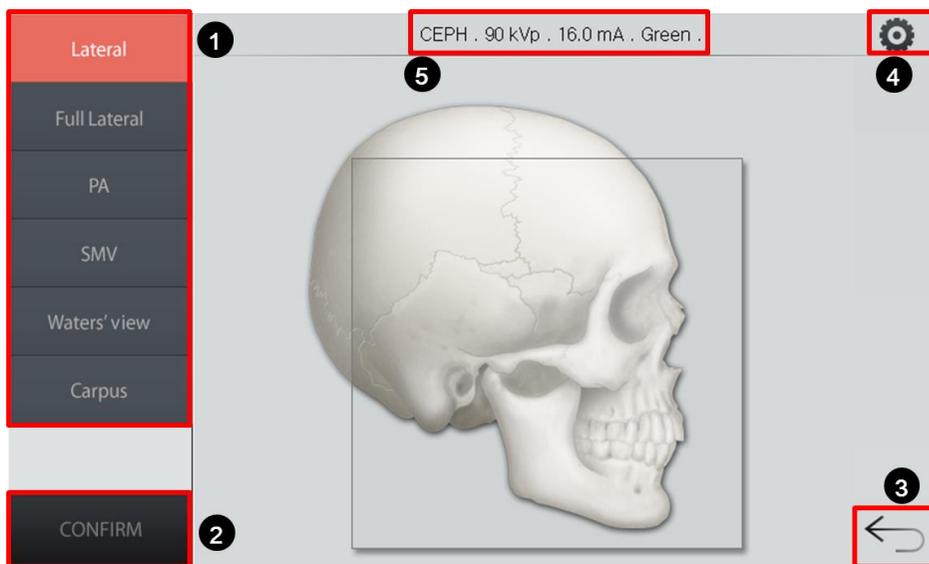
Nr.	Funzione	Descrizione
1	Pannello di selezione modalità Esame	Mostra i programmi Esame PANO disponibili. (Nella modalità PANO – ortogonale, premere il pulsante <b>SU/GIÙ</b> per scorrere attraverso le opzioni ROI precedenti/successive.)
2	Pulsante <b>CONFIRM</b>	Conferma le impostazioni e procede al passo successivo.
3	Pulsante <b>INDIETRO</b>	Ritorna indietro alla schermata di selezione modalità (PANO / CEPH (opzionale) / CBCT / MODEL).
4	Pulsante <b>Impostazioni</b>	Regola la selezione di Tensione tubo, Corrente tubo, Gruppo sesso/età, Intensità raggi X, Tipo esame, Tipo di acquisizione dell'immagine, Arcata e Image option..
5	Informazioni impostazioni parametri acquisizione dell'immagine	Mostra le attuali informazioni sulle impostazioni. (Modalità, Tensione tubo, Corrente tubo, Tipo arcata, Opzioni immagine e Opzioni Pano.)

**Schermata impostazioni PANO**



Nr.	Funzione	Descrizione
1	kVp / mA (Pulsante di controllo)	Regola Tensione tubo (kVp) e Corrente tubo (mA).
2	Gruppo sesso/età paziente	Seleziona il gruppo sesso/età del paziente.
3	Intensità raggi X	<p>Seleziona l'intensità dei raggi X.</p> <p> A seconda della circonferenza della testa del paziente, l'intensità dei raggi X può essere classificata come Hard, Normal, o Soft: Soft ≥ Normal ≥ Hard</p>
4	Programmi esame	Seleziona tra Normal e Special.
5	Pano Option	Seleziona tra Normal, Insight PAN e Magic PAN (opzionale).
6	Arch	Seleziona i Tipi di arcata disponibili del paziente.
7	Image Option	<p>L'impostazione predefinita è "High Resolution". "Green" è opzionale.</p> <p>- Quando "Green" è attivato, Image Option è selezionabile tra "High Resolution" e "Green". Quando "Green" è disattivato, Image Option la sezione è invisibile. (Qualità immagine: High Resolution &gt; Green)</p>
8	Pulsante <b>ESCI</b>	Chiude la Schermata impostazioni e torna alla <b>PANO</b> Schermata principale.

### Schermata principale CEPH

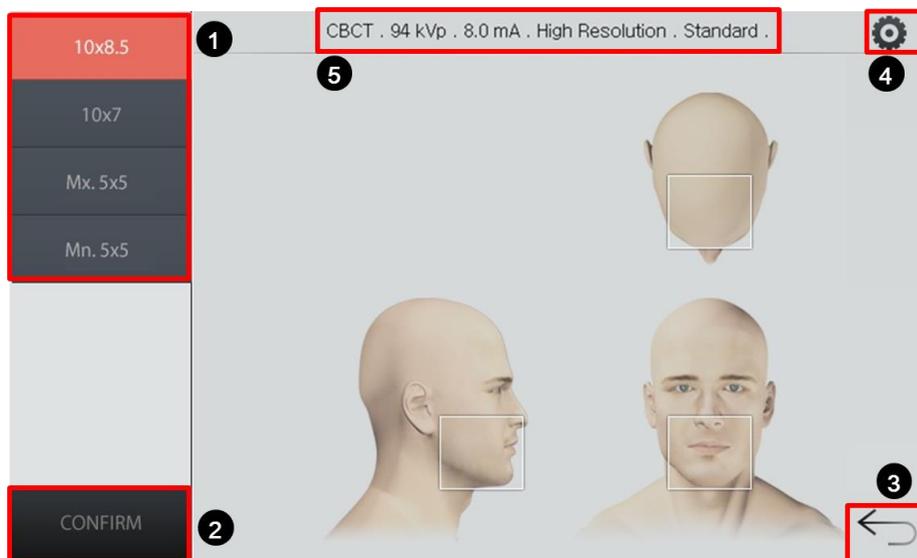


Nr.	Funzione	Descrizione
1	Pannello di selezione Esame	Mostra i programmi esame CEPH disponibili.
2	Pulsante <b>CONFIRM</b>	Conferma le impostazioni e procede al passo successivo
3	Pulsante <b>INDIETRO</b>	Ritorna indietro alla schermata di selezione modalità (PANO / CEPH (opzionale) / CBCT / MODEL).
4	Pulsante <b>Impostazioni</b>	Regola la selezione di Tensione tubo, Gruppo sesso/età, Intensità raggi X e Image Option.
5	Informazioni impostazioni parametri acquisizione dell'immagine	Mostra le attuali informazioni sulle impostazioni. (Modalità, Tensione tubo, Corrente tubo, e Opzioni immagine)

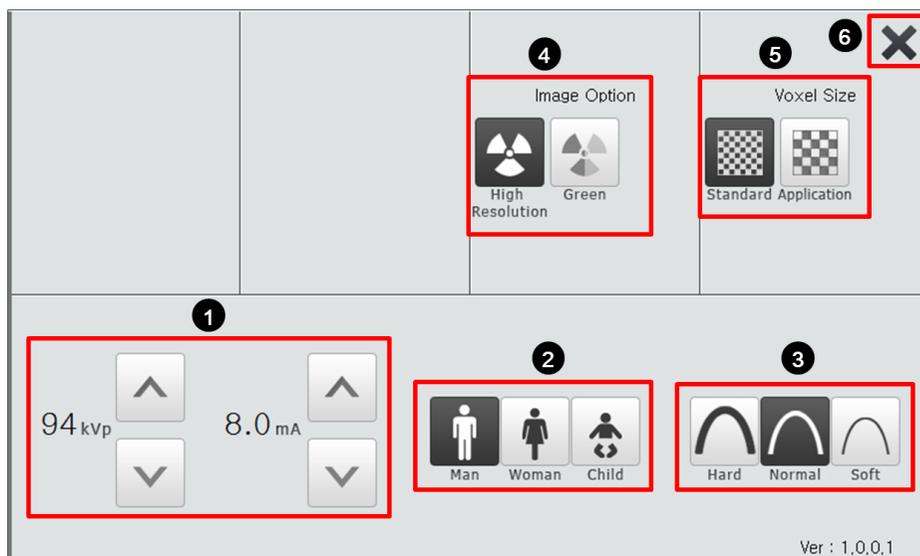
**Schermata impostazioni CEPH**

Nr.	Funzione	Descrizione
1	kVp / mA (Pulsante di controllo)	Regola Tensione tubo (kVp) e Corrente tubo (mA).
2	Gruppo sesso/età paziente	Seleziona il gruppo sesso/età del paziente.
3	Intensità raggi X	<p>Seleziona l'intensità dei raggi X.</p> <p> A seconda della circonferenza della testa del paziente, l'intensità dei raggi X può essere classificata come Hard, Normal, o Soft: Soft <math>\geq</math> Normal <math>\geq</math> Hard</p>
4	Image Option	Seleziona tra "High Resolution" e "Green". (Qualità immagine: High Resolution > Green)
5	Pulsante <b>ESCI</b>	Chiude la Schermata impostazioni e torna alla CEPH Schermata principale.

### Schermata principale CBCT

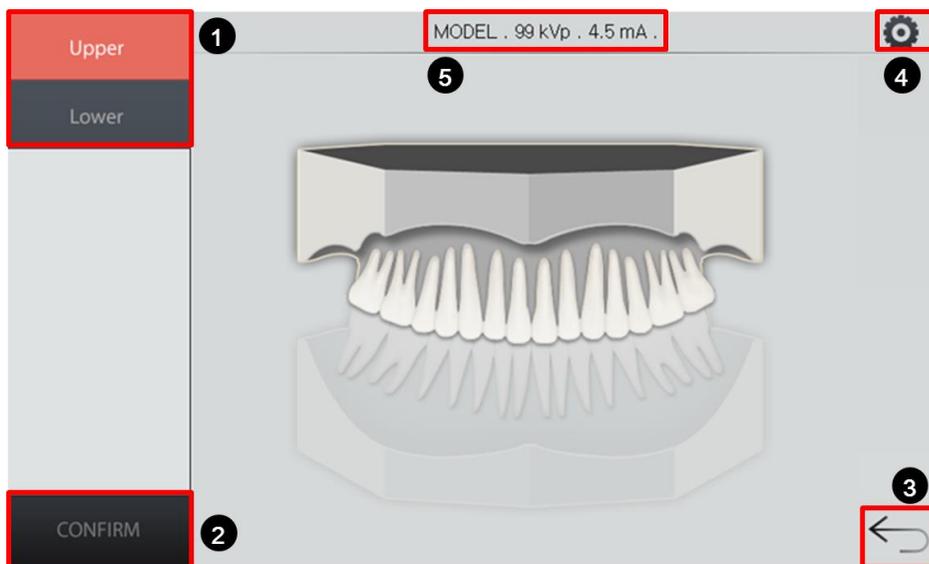


Nr.	Funzione	Descrizione
1	Pannello di selezione FOV	Mostra le modalità FOV disponibili.
2	Pulsante <b>CONFIRM</b>	Conferma le impostazioni e procede al passo successivo.
3	Pulsante <b>INDIETRO</b>	Ritorna indietro alla schermata di selezione modalità (PANO / CEPH (opzionale) / CBCT / MODEL).
4	Pulsante <b>Impostazioni</b>	Regola la selezione di Tensione tubo, Gruppo sesso/età, Intensità raggi X Image Option e Voxel Size.
5	Informazioni impostazioni parametri acquisizione dell'immagine	Mostra le attuali informazioni sulle impostazioni. (Modalità, Tensione tubo, Corrente tubo, Image option e Voxel size)

**Schermata impostazioni CBCT**

Nr.	Funzione	Descrizione
1	kVp / mA (Pulsante di controllo)	Regola Tensione tubo (kVp) e Corrente tubo (mA).
2	Gruppo sesso/età paziente	Seleziona il gruppo sesso/età del paziente.
3	Intensità raggi X	<p>Seleziona l'intensità dei raggi X.</p> <p><b>NOTE</b> A seconda della circonferenza della testa del paziente, l'intensità dei raggi X può essere classificata come Hard, Normal, o Soft: Soft ≥ Normal ≥ Hard</p>
4	Image Option	Seleziona tra "High Resolution" e "Green". (Qualità immagine: High Resolution > Green)
5	Voxel size	Seleziona tra Standard e Application.
6	Pulsante <b>ESCI</b>	Chiude la Schermata impostazioni e torna alla CBCT Schermata principale.

**Schermata principale 3D MODEL Scan**



Nr.	Funzione	Descrizione
1	Pannello di selezione Esame	Mostra i programmi esame di scansione MODELLO 3D disponibili.
2	Pulsante <b>CONFIRM</b>	Conferma le impostazioni e procede al passo successivo
3	Pulsante <b>INDIETRO</b>	Ritorna indietro alla schermata di selezione modalità (PANO / CEPH (opzionale) / CBCT / MODEL).
4	Pulsante <b>Impostazioni</b>	Regola la selezione di Tensione tubo, Gruppo sesso/età e Intensità raggi X.
5	Informazioni impostazioni parametri acquisizione dell'immagine	Mostra le attuali informazioni sulle impostazioni. (Modalità, Tensione tubo e Corrente tubo)

**Schermata impostazioni 3D MODEL Scan**

Nr.	Funzione	Descrizione
1	kVp / mA (Pulsante di controllo)	Regola Tensione tubo (kVp) e Corrente tubo (mA).
2	Gruppo sesso/età paziente	Seleziona il gruppo sesso/età del paziente.
3	Intensità raggi X	Seleziona l'intensità dei raggi X.
4	Pulsante <b>ESCI</b>	Chiude la Schermata impostazioni e torna alla 3D MODEL Scan Schermata principale.

### 1.4 Interruttore arresto di emergenza

Durante l'utilizzo, potrebbero verificarsi le seguenti situazioni:

- Emissione di raggi X anche dopo il rilascio dell'**Interruttore esposizione**
- Ferite al paziente o danni all'attrezzatura
- Altre condizioni di emergenza

Se durante l'acquisizione dell'immagine si verifica un problema, premere l'**Interruttore arresto di emergenza** per arrestare immediatamente tutte le parti mobili e tagliare l'alimentazione alle componenti elettriche dell'attrezzatura. Per riavviare l'attrezzatura, ruotare l'**Interruttore arresto di emergenza** in senso orario fino a quando non scatta.

L'**Interruttore arresto di emergenza** si trova al di sotto della parte inferiore del telaio verticale.

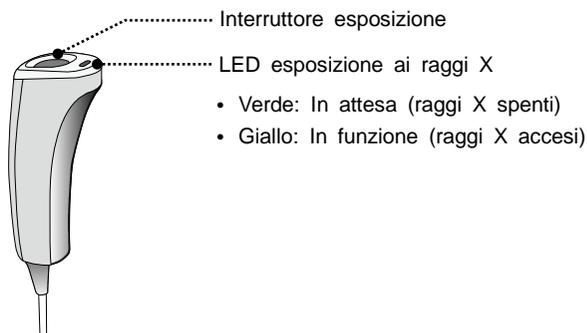


## 1.5 Interruttore esposizione

L'Interruttore esposizione permette all'operatore di controllare l'acquisizione dell'immagine dall'esterno della stanza radiografica.

Tenere premuto l'**Interruttore esposizione** fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine. Il rilascio anticipato dell'**Interruttore esposizione** arresterà l'acquisizione dell'immagine.

Premendo l'**Interruttore esposizione** attiverà l'indicatore LED e lo farà diventare giallo. Questo colore indica che i raggi X stanno venendo emessi.



- L'Interruttore esposizione può essere rimosso. Assicurarsi che il cavo dell'**Interruttore esposizione** non sia staccato dall'unità in maniera accidentale durante l'utilizzo.
- Mantenere un contatto vocale/visivo con il paziente durante l'esposizione. Se, durante l'esposizione, si verifica qualche problema, rilasciare l'**Interruttore esposizione** immediatamente.

**Lasciato in bianco intenzionalmente**

## 2. Per cominciare

### 2.1 Accensione dell'attrezzatura



- Non posizionare il paziente vicino all'attrezzatura quando questa viene accesa. Fare ciò potrebbe causare ferite al paziente e danni all'attrezzatura.
- Non azionare il PC quando l'attrezzatura sta operando. Fare ciò può causare errori all'attrezzatura.



- Delle fluttuazioni estreme della temperatura possono causare la formazione di condensa all'interno dell'attrezzatura. Non accendere l'attrezzatura fino a quando non ha raggiunto la sua normale temperatura ambiente.
- Riavvio dell'attrezzatura Dopo lo spegnimento, attendere circa 20 secondi prima di riaccenderla.
- Riscaldare l'attrezzatura per almeno 5 minuti prima dell'utilizzo. Per la migliore qualità dell'immagine, è consigliata una fase di riscaldamento di più di 30 minuti.

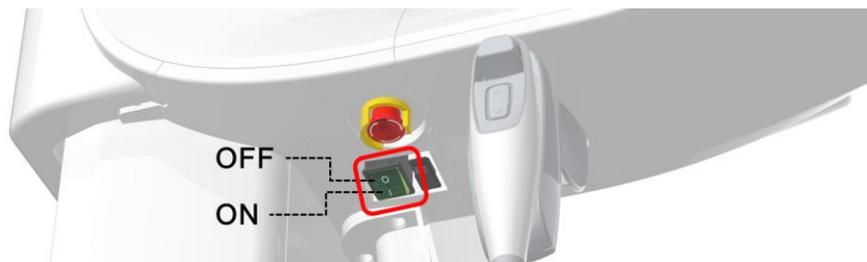


Se l'attrezzatura non è stata usata da parecchio tempo, lasciarle abbastanza tempo per riscaldarsi. Questo aumenta la durata di vita del tubo radiogeno.

Il sistema di acquisizione immagini consiste principalmente nell'attrezzatura di acquisizione dell'immagine e del PC

Prima dell'accensione dell'attrezzatura, confermare che l'attrezzatura e il PC siano stati installati correttamente.

1. Avviare il PC.
2. Premere l'**Interruttore di alimentazione principale** che si trova al di sotto della parte inferiore del telaio verticale per avviare l'attrezzatura.



L'**Interruttore di alimentazione principale** isola elettricamente i suoi circuiti dalla rete principale di alimentazione simultaneamente su tutti i poli.

3. Assicurarsi che la luce a LED verde sulla parte superiore dell'attrezzatura sia accesa.

## 2.2 Eseguire il visualizzatore immagine (EzDent-i / EasyDent)

Il programma di acquisizione dell'immagine si interfaccia con **EzDent-i / EasyDent** e l'utente può analizzare l'immagine acquisita dal software per la console in maniera semplice e rapida. Sul proprio desktop, fare doppio clic sull'icona **EzDent-i / EasyDent**. Verrà mostrata la finestra principale di **EzDent-i / EasyDent**.



Per ulteriori dettagli su questo argomento, fare riferimento al **manuale d'istruzioni EzDent-i / EasyDent**.



### Capacità di messa in sicurezza

- È consigliato installare ed eseguire il software EzDent-i / EasyDent all'interno di un ambiente operativo sicuro che permette solo agli utenti autorizzati di accedere a una rete protetta dal firewall integrato di Windows, dagli strumenti anti spyware Windows Defender e da altri strumenti di protezione e applicativi di terze parti.
- Sono consigliati gli aggiornamenti più recenti per il software antivirus e per il firewall.
- Il software può essere aggiornato solo dal produttore. L'aggiornamento non autorizzato del software mediante terze parti, che non siano il produttore, è strettamente proibito. Per questioni relative alla sicurezza informatica del software e dei dispositivi medici, contattare il produttore.



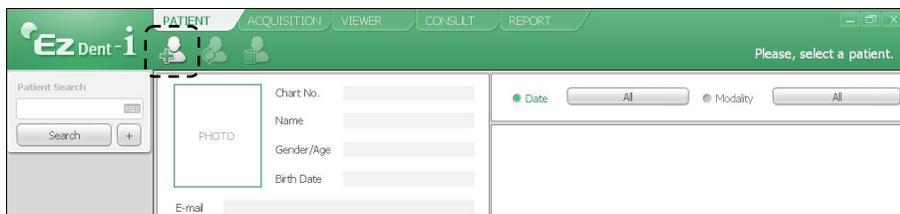
Per il sistema tomografico dentale computerizzato a raggi X **Green Smart**, viene eseguito l'accesso sia al visualizzatore 3D (**Ez3D-i / Ez3D Plus**) che al software per la console dal software del visualizzatore 2D (**EzDent-i / EasyDent**). Il visualizzatore 3D e il software per la console non sono dotati di una capacità di immagazzinamento immagini integrata, ed entrambi i programmi non saranno in grado di conservare le informazioni sui pazienti.

## 2.2.1 Creazione di una nuova cartella paziente

Per creare una nuova cartella paziente, seguire la procedura indicata di seguito:

### EzDent-i

1. Cliccare sulla scheda **PATIENT** e cliccare sull'icona **Add Patient** dalla finestra principale della GUI.

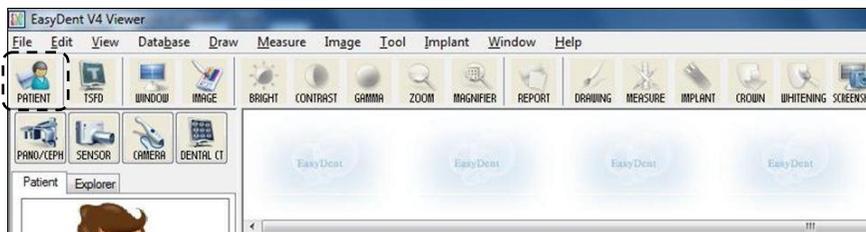


2. Inserire le informazioni del paziente richieste. **Chart Number**, **E-Mail address**, **First Name** e **Last Name** sono campi necessari che dovranno essere popolati (il numero cartella viene completato automaticamente).

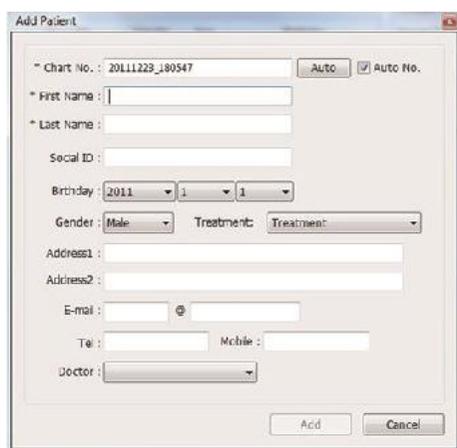
Cliccare sul pulsante **Add** per salvare la cartella del paziente.

### EasyDent

1. Cliccare sull'icona **Patient** nell'angolo superiore sinistro della finestra principale della GUI di **EasyDent**.



2. Inserire le informazioni del paziente richieste. **Chart Number**, **First Name**, e **Last Name** sono campi necessari e dovranno essere popolati. Tutti gli altri campi sono opzionali, ma è sempre consigliato che siano anch'essi popolati.



3. Cliccare sul pulsante **Add** per salvare la cartella del paziente.

## 2.2.2 Recupero delle cartelle dei pazienti

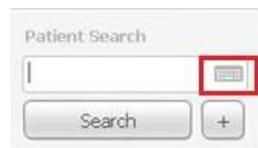
È possibile ricercare nel database pazienti usando Chart Number, First Name o Last Name del paziente.

### EzDent-i

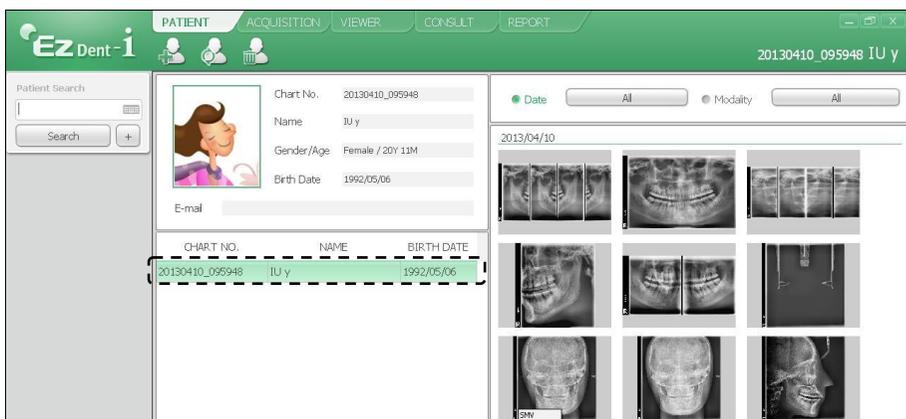
1. Inserire il nome o il numero cartella del paziente per eseguirne la ricerca sul pannello **Patient Search**, quindi cliccare sul pulsante **Search**. L'informazione sul paziente che corrisponde alla ricerca, comparirà.



Fare doppio clic sull'icona della tastiera per mostrare la tastiera virtuale. È possibile ricercare le informazioni del paziente mediante la tastiera virtuale.



2. Fare doppio clic sulle informazioni del paziente per vedere ulteriori dettagli sul paziente, come mostrato di seguito.

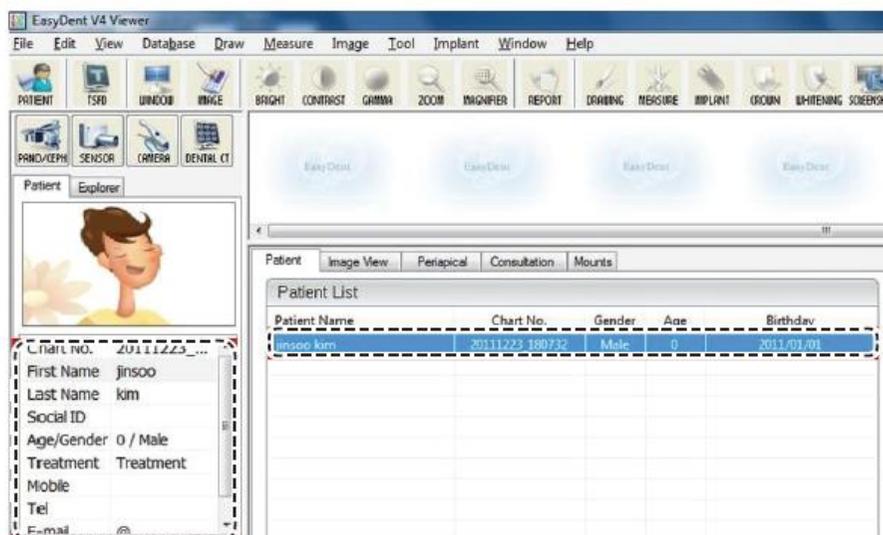


## EasyDent

1. Sul pannello **Patient Information**, fare doppio clic su Chart No., First name, e Last name del paziente e comparirà la tastiera virtuale.



2. Inserire **Chart No.**, **First name**, o **Last name** del paziente cliccando con il mouse sulla tastiera virtuale e cliccare sul tasto **Enter**. (La tastiera fisica può essere usata per assolvere al medesimo compito)
3. Le informazioni del paziente possono essere indicate sul pannello **Patient Information** e **Patient List**.



## 2.3 Inizializzazione del software per la console



Per un nuovo paziente, prima dovranno essere registrate le informazioni relative dovranno essere .

### EzDent-i

1. Cercare e selezionare il paziente da acquisire.



2. Cliccare sulla scheda **ACQUISITION** e selezionare la modalità di acquisizione dell'immagine (CT, Panorama, o Cephalo).



3. Apparirà la schermata principale per la modalità selezionata. Dalla schermata principale, puoi configurare le impostazioni dei parametri di acquisizione dell'immagine prima dell'acquisizione stessa.



Fare riferimento ai seguenti **capitoli 3 ~ 6** per maggiori informazioni sull'acquisizione dell'immagine.

### EasyDent

1. Per prima cosa, cliccare sulle informazioni del paziente sulla **Patient List**, quindi cliccare sul pulsante di una modalità di acquisizione dell'immagine da selezionare nell'angolo superiore sinistro.



2. Apparirà la schermata principale per la modalità selezionata. Dalla schermata principale, puoi configurare le impostazioni dei parametri di acquisizione dell'immagine prima dell'acquisizione stessa.



Fare riferimento ai seguenti **capitoli 3 ~ 6** per maggiori informazioni sull'acquisizione dell'immagine.

## 3. Acquisizione delle immagini PANO

### 3.1 Configurazione parametri esposizione

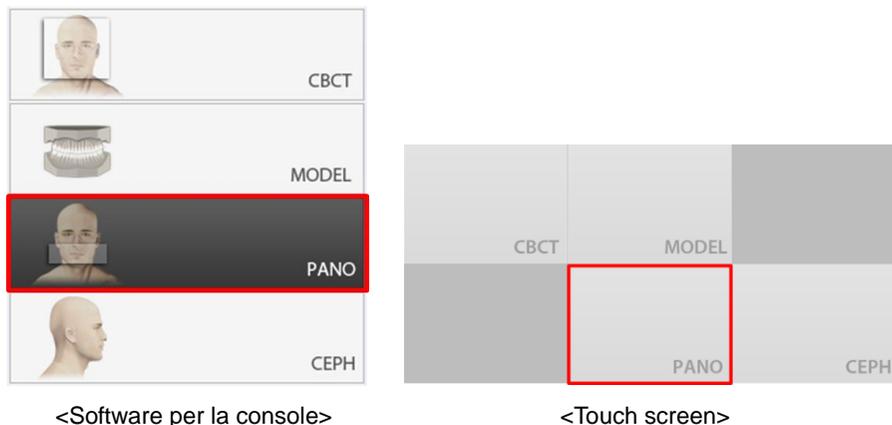
Per acquisire le immagini PANO, **2. Per cominciare** deve essere completato per primo. Altrimenti, è necessario tornare al **2. Per cominciare**, e terminare per prima cosa il passo.



È possibile impostare i parametri di acquisizione dell'immagine sul software per la console avviato su PC. (Il touch screen è opzionale. Se il touch screen viene incluso nell'attrezzatura, il touch screen e il software per la console sono sincronizzati e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.)

### 3. Acquisizione delle immagini PANO

1. Cliccare sul pulsante **PANO** nella Schermata principale.



NOTE

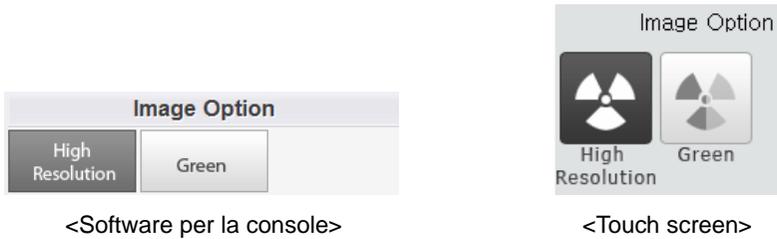
Il pulsante **CEPH** esiste solo quando il programma di acquisizione dell'immagine CEPH è incluso nell'attrezzatura.

2. Selezionare una Pano Option. (Sul touch screen, cliccare sul pulsante **Impostazioni** prima di selezionare le opzioni.)



Modalità	Descrizione
Normal	- Fornisce un'immagine panoramica normale.
Magic PAN (opzionale)	- Fornisce una singola immagine panoramica ottimale combinando più immagini focali. - Minimizza la differenza nella qualità delle immagini varie a seconda del posizionamento e della forma dell'arcata del paziente.
Insight PAN	- Fornisce immagini panoramiche multiple con diversi piani focali assieme a normali immagini panoramiche. - Permette una verifica dettagliata delle immagini sul piano della profondità.

3. Selezionare una Image Option.

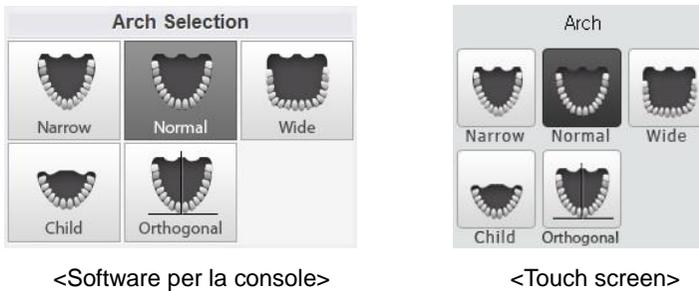


Modalità	Descrizione
High Resolution	Immagine ad alta risoluzione
Green	Immagine di qualità normale



L'impostazione predefinita è "High Resolution". "Green" è opzionale. Quando "Green" è attivato, Image Option è selezionabile tra "High Resolution" e "Green". Quando "Green" è disattivato, la sezione Image Option è invisibile. Quando viene selezionato "Insight PAN", le Opzioni immagine sono disattivate.

4. Creare una selezione Arch.



Selezione arcata	Descrizione
Narrow	Immagine panoramica di arcate palatali a V (piccolo numero di donne adulte)
Normal	L'immagine panoramica delle normali arcate palatali di un normale adulto
Wide	Immagine panoramica di arcate palatali a forma quadrata (un certo numero di uomini adulti)
Child	Immagine panoramica delle arcate palatali di bambino, all'incirca poco più del 40% in meno della dose di raggi X che in modalità normale.

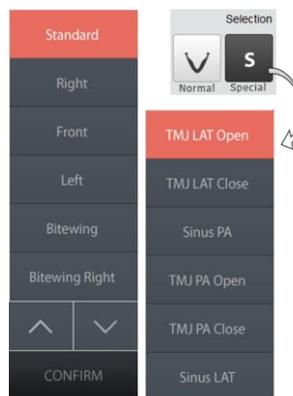
### 3. Acquisizione delle immagini PANO

Selezione arcata	Descrizione
Orthogonal	Immagine panoramica, dove l'angolo dei raggi X entra verticalmente tra i denti, così la sovrapposizione di immagini è minimizzata.  <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Se è selezionata l'arcata Orthogonal, vengono attivati gli esami Bitewing (Bitewing, Bitewing Incisor (opzionale), Bitewing Right, Bitewing Left).</p> </div>

5. Selezionare un programma di esame nel pannello Pano Examination o Special Examination.



<Software per la console>



<Touch screen>



- Per attivare le opzioni di esame Bitewing (Bitewing, Bitewing Incisor (opzionale), Bitewing Right, Bitewing Left), selezionare l'arcata Orthogonal nel pannello di selezione delle arcate.
- Quando si clicca su un'opzione Special Examination, il pannello "PANO Examination" viene disabilitato. Per selezionare un'opzione PANO Examination, ripetere la selezione dell'arcata.

6. Il sesso/gruppo di età del paziente è selezionato automaticamente sulla base delle informazioni del paziente. Se necessario, è possibile selezionare l'opzione manualmente.



<Software per la console>



<Touch screen>



Fascia di età		Standard VATECH
Child		2 ~ 12 anni di età
Adult	Man	> 12 anni di età
	Woman	

7. Selezionare l'intensità dei raggi X.



<Software per la console>



<Touch screen>



A seconda della circonferenza della testa del paziente, l'intensità dei raggi X può essere classificata come Hard, Normal o Soft:

Soft ≤ Normal ≤ Hard

Fascia di età	Media circonferenza della testa (cm)	Gamma (cm)	Intensità di raggi X
Child	53±3	>53±3	Hard
		53±3	Normal
		<53±3	Soft
Adult	56±3	>56±3	Hard
		56±3	Normal
		<56±3	Soft

8. I valori di tensione e corrente tubo sono configurati automaticamente secondo il sesso/gruppo età del paziente e l'intensità dei raggi X. Cliccare sulla freccia **SU/GIÙ** per regolare kVp e mA. La dose è regolabile di  $\pm 1$  kVp e  $\pm 1$  mA rispettivamente.



<Software per la console>

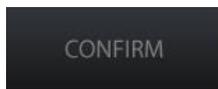


<Touch screen>

9. Cliccare sul pulsante **CONFIRM** quando l'impostazione del parametro esposizione è stata completata.



<Software per la console >



<Touch screen>



Quando si fa clic sul pulsante **CONFIRM**,

- L'unità rotante si muoverà nella sua posizione di scansione iniziale.
- Il fascio verticale sarà attivato per rendere il posizionamento del paziente più semplice.
- Il DAP (Dose Area Product), Scan Time e Exposure Time saranno mostrati al di sotto della finestra Patient Information.

DAP  
127.334307 mGy x cm<sup>2</sup>

Scan-time  
13.5 Sec

Exposure-time  
13.5 Sec

10. Condurre il paziente all'attrezzatura.

## 3.2 Posizionamento paziente



- Far indossare al paziente (specialmente donne incinte e bambini) un grembiule piombato per proteggersi da radiazioni residue.
- Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.



- Una corretta postura riduce l'ombra della colonna cervicale del paziente e permette una acquisizione dell'immagine più chiara.
- Gli impianti metallici o i ponti possono ridurre la qualità dell'immagine.
- Assicurarsi di regolare il raggio laser correttamente. Altrimenti, la qualità dell'immagine potrebbe essere inferiore, a causa di immagini fantasma o espansione/riduzione delle immagini.

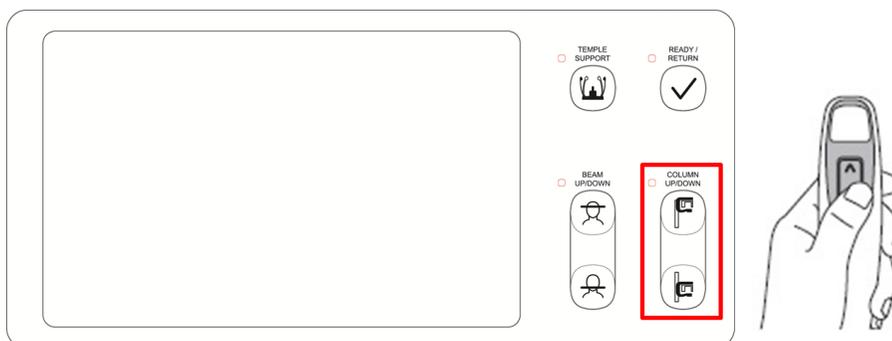
### 3. Acquisizione delle immagini PANO

#### Preparazione

1. Far rimuovere al paziente tutti gli oggetti metallici (occhiali, orecchini, mollette per capelli, apparecchi metallici, protesi dentarie, ecc.). Gli oggetti metallici possono creare immagini fantasma e ridurre la qualità dell'immagine.
2. Far indossare al paziente un grembiule piombato per proteggersi dalle radiazioni residue.
3. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** per regolare l'attrezzatura per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.



<Pannello di controllo – Tipo di membrana>

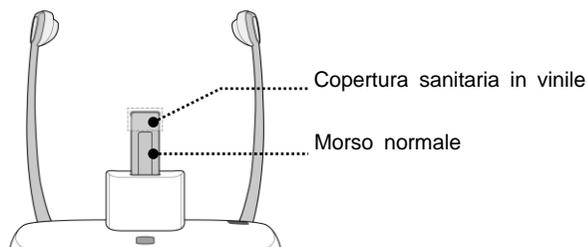


<Pannello di controllo – Tipo LCD>

### 3.2.1 Modalità esame PANO (Standard / Right / Left / Front / Orthogonal)

#### Posizionamento normale paziente

1. Inserire il Morso normale nel Poggiamento normale e coprirlo con una Copertura sanitaria in vinile.



- La copertura sanitaria in vinile è monouso. Deve essere sostituita per ogni paziente. Assicurarsi di usare la copertura sanitaria in vinile.
- Pulire il poggiamento e il morso con dell'etanolo e pulire con un panno asciutto prima del successivo paziente.

2. Usare il pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per allargare i supporti tempie.



3. Condurre il paziente all'interno dell'attrezzatura.
4. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'attrezzatura in modo che il mento del paziente raggiunga il poggiamento.
5. Guidare il paziente e farlo stare in piedi al centro dell'attrezzatura, quindi indicargli di restare nella posizione indicata di seguito.
  - Afferrare saldamente le maniglie.
  - Premere il petto contro l'attrezzatura.
  - Mantenere entrambi i piedi vicini all'interno della base.
  - Mantenere entrambe le spalle parallele.
  - Raddrizzare la colonna cervicale e restare fermi.

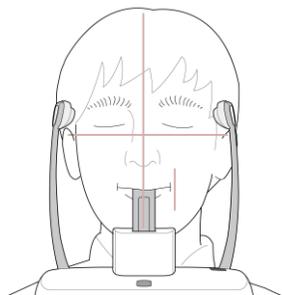
### 3. Acquisizione delle immagini PANO

6. Lasciare che il paziente morda il morso lungo le sue scanalature con i suoi denti anteriori.



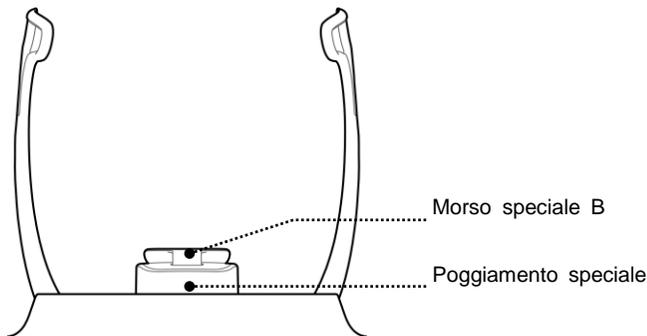
7. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:

- Chiudere la bocca.
- Posizionare la lingua contro il palato.
- Chiudere gli occhi.



**Posizionamento paziente edentulo**

1. Rimuovere il **Poggiamento normale** e inserire il **Poggiamento speciale** nell'attrezzatura.
2. Inserire il **Morso speciale B** nel **Poggiamento speciale**.



Pulire il poggiamento e il morso con dell'etanolo e pulire con un panno asciutto prima del successivo paziente.

3. Usare il pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per allargare i supporti tempie.



4. Condurre il paziente all'attrezzatura.
5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'attrezzatura in modo che il mento del paziente raggiunga il poggiamento.
6. Guidare il paziente e farlo stare in piedi al centro dell'attrezzatura, quindi indicargli di restare nella posizione indicata di seguito.
  - Afferrare saldamente le maniglie.
  - Premere il petto contro l'attrezzatura.
  - Mantenere entrambi i piedi vicini all'interno della base.
  - Mantenere entrambe le spalle parallele.
  - Raddrizzare la colonna cervicale e restare fermi.

### 3. Acquisizione delle immagini PANO

7. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:

- Chiudere la bocca.
- Posizionare la lingua contro il palato.
- Chiudere gli occhi.



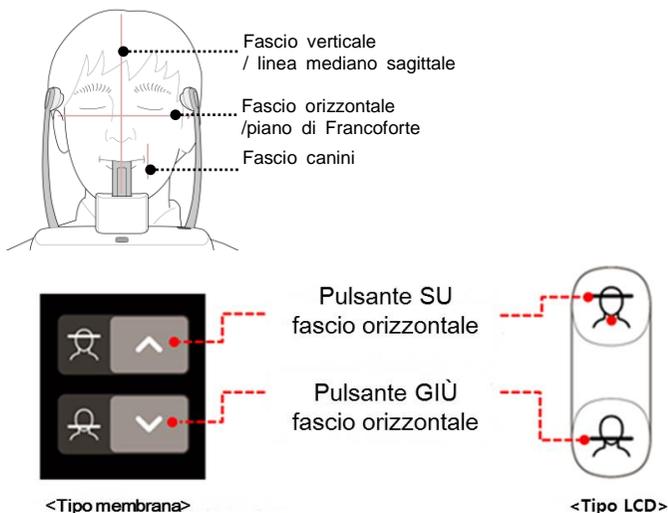
**Allineamento raggio laser**

Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.

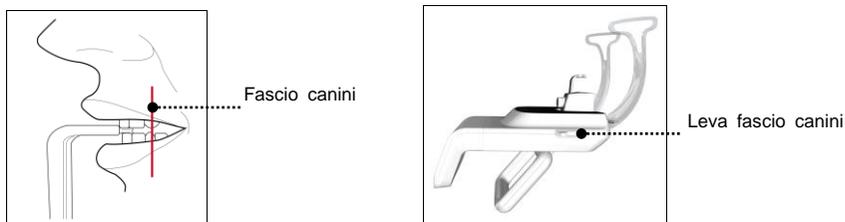


Se il raggio laser non è posizionato correttamente, può verificarsi una distorsione, causando un ingrandimento o una riduzione dell'immagine, o la comparsa di un'immagine fantasma, abbassando la qualità dell'immagine. Assicurarsi di allineare il raggio laser correttamente.

1. Allineare il fascio verticale con il centro del viso (linea mediano sagittale). (Ciò è per prevenire l'espansione orizzontale dell'immagine)
2. Allineare il fascio orizzontale a formare una linea retta sul piano di Francoforte del viso del paziente. Usare il pulsante **Horizontal Beam** sul pannello di controllo per posizionarlo. Assicurarsi che il fascio orizzontale sia allineato orizzontalmente al viso del paziente.



3. Dirigere il paziente in modo che sorrida e allineare il fascio canini al centro dei canini. Usare la leva fascio canini per regolare la posizione del fascio.



#### Concludere il posizionamento del paziente

1. Dopo aver verificato la posizione del paziente e del raggio laser, cliccare sul pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per prevenire i movimenti della testa del paziente.



Assicurarsi che i supporti tempie sono in posizione di CHIUSURA prima di cliccare sul pulsante **READY**.

2. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
3. Ora, passare a **3.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

### 3.2.2 Modalità esame SPECIALE (TMJ / Sinus)

#### <TMJ Open Modalità (LAT / PA)>

L'immagine TMJ Close può essere acquisita dopo che l'immagine TMJ Open viene acquisita.

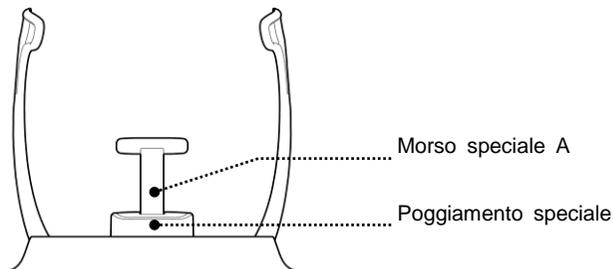


#### Passaggi per la modalità TMJ

Posizionamento paziente allineamento raggio laser TMJ Open > >  
esposizione raggi X > Posizionamento paziente per TMJ Close >  
allineamento raggio laser > esposizione raggi X

#### Posizionamento paziente

1. Rimuovere il **Poggiamento normale** e inserire il **Poggiamento speciale** nell'attrezzatura.
2. Inserire il **Morso speciale A** nel **Poggiamento speciale**.



Pulire il poggiamento e il morso con dell'etanolo e pulire con un panno asciutto prima del successivo paziente.

3. Usare il pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per allargare i supporti tempie.



4. Condurre il paziente all'attrezzatura.
5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'attrezzatura in modo che il mento del paziente raggiunga il poggiamento.

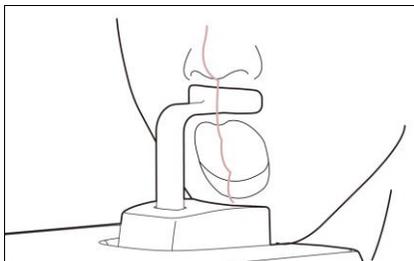
### 3. Acquisizione delle immagini PANO

6. Guidare il paziente e farlo stare in piedi al centro dell'attrezzatura, quindi indicargli di restare nella posizione indicata di seguito.
  - Afferrare saldamente le maniglie.
  - Premere il petto contro l'attrezzatura.
  - Mantenere entrambi i piedi vicini all'interno della base.
  - Mantenere entrambe le spalle parallele.
  - Raddrizzare la colonna cervicale e restare fermi.
  
7. Guidare il paziente a premere la base del naso (acanthion) contro il poggiamento e inclinare in avanti la testa di circa 5°. A questo punto, assicurarsi che la mandibola del paziente non tocchi l'attrezzatura.



- Se la mandibola tocca l'attrezzatura, è difficile mantenere la posizione corretta per acquisire buone immagini.
- Fare attenzione che il paziente non tocchi l'attrezzatura con la propria mandibola.

8. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:
  - Aprire la bocca.
  - Posizionare la lingua contro il palato.
  - Chiudere gli occhi.



- Come mostrato in figura, l'unità di supporto del poggiamento integrato deve essere in contatto con l'acanthion del paziente.
- Chiedere al paziente di mantenere la sua posizione fino al completamente dell'operazione.

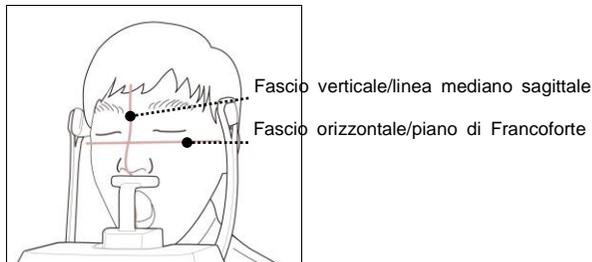
**Allineamento raggio laser**

Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.



Se il raggio laser non è posizionato correttamente, può verificarsi una distorsione, causando un ingrandimento o una riduzione dell'immagine, o la comparsa di un'immagine fantasma, abbassando la qualità dell'immagine. Assicurarsi di allineare il raggio laser correttamente.

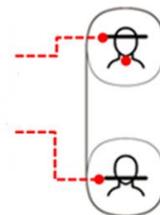
1. Allineare il fascio verticale con il centro del viso (linea mediano sagittale). (Ciò è per prevenire l'espansione orizzontale dell'immagine)
2. Allineare il fascio orizzontale a formare una linea retta sul piano di Francoforte del viso del paziente. Usare il pulsante **Horizontal Beam** sul pannello di controllo per posizionarlo. Assicurarsi che il fascio orizzontale sia allineato orizzontalmente al viso del paziente.



<Tipo membrana>

Pulsante SU  
fascio orizzontale

Pulsante GIÙ  
fascio orizzontale



<Tipo LCD>

#### Concludere il posizionamento del paziente

1. Dopo aver verificato la posizione del paziente e del raggio laser, cliccare sul pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per prevenire i movimenti della testa del paziente.



Assicurarsi che i supporti tempie sono in posizione di CHIUSURA prima di cliccare sul pulsante **READY**.

2. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
3. Ora, passare a **3.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

**<TMJ Close Modalità (LAT / PA)>**

L'immagine TMJ Close può essere acquisita dopo che l'immagine TMJ Open viene acquisita.

**Passaggi per la modalità TMJ**

Posizionamento paziente allineamento raggio laser TMJ Open > > esposizione raggi X > Posizionamento paziente per TMJ Close > allineamento raggio laser > esposizione raggi X

**Posizionamento paziente**

1. Il messaggio "Do you want to capture a TMJ Close image?" comparirà al completamento della modalità TMJ Open. Premere/cliccare sul pulsante **OK** per avviare la modalità TMJ Close.

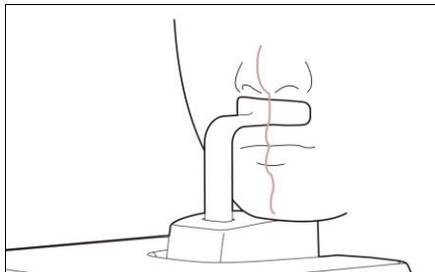


<Software per la console>



<Touch screen>

2. Condurre il paziente all'attrezzatura.
3. Guidare il paziente a posizionare la base del naso (acanthion) contro il poggiamento e piegare in avanti la testa di circa 5°.
4. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:
  - Chiudere la bocca.
  - Posizionare la lingua contro il palato.
  - Chiudere gli occhi.





- Come mostrato in figura, l'unità di supporto del poggiamiento integrato deve essere in contatto con l'acanthion del paziente.
- Far mantenere al paziente la sua posizione fino al completamente dell'operazione.

#### **Allineamento raggio laser**

Questo è lo stesso per la modalità TMJ Open.

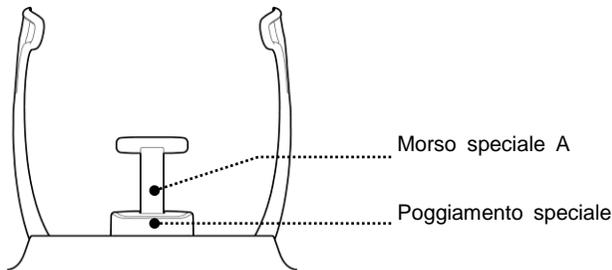
#### **Concludere il posizionamento del paziente**

Questo è lo stesso per la modalità TMJ Open.

## &lt;Sinus Modalità (LAT / PA)&gt;

**Posizionamento paziente**

1. Rimuovere il **Poggiamiento normale** e inserire il **Poggiamiento speciale** nell'attrezzatura.
2. Inserire il **Morso speciale A** nel **Poggiamiento speciale**.



Pulire il poggiamiento e il morso con dell'etanolo e pulire con un panno asciutto prima del successivo paziente.

3. Usare il pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per allargare i supporti tempie.



4. Condurre il paziente all'attrezzatura.
5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'attrezzatura in modo che il mento del paziente raggiunga il poggiamiento.
6. Guidare il paziente e farlo stare in piedi al centro dell'attrezzatura, quindi indicargli di restare nella posizione indicata di seguito.
  - Afferrare saldamente le maniglie.
  - Premere il petto contro l'attrezzatura.
  - Mantenere entrambi i piedi vicini all'interno della base.
  - Mantenere entrambe le spalle parallele.
  - Raddrizzare la colonna cervicale e restare fermi.

### 3. Acquisizione delle immagini PANO

7. Guidare il paziente a premere la base del naso (acanthion) contro il poggiamiento e inclinare in avanti la testa di circa 5°. A questo punto, assicurarsi che la mandibola del paziente non tocchi l'attrezzatura.

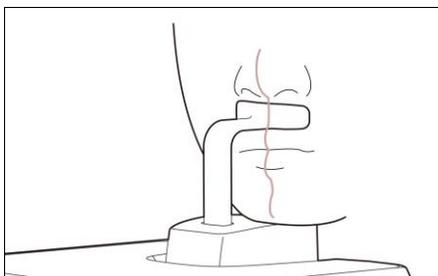


IMPORTANT

- Se la mandibola tocca l'attrezzatura, è difficile mantenere la posizione corretta per acquisire buone immagini.
- Fare attenzione che il paziente non tocchi l'attrezzatura con la propria mandibola.

8. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:

- Chiudere la bocca.
- Posizionare la lingua contro il palato.
- Chiudere gli occhi.



NOTE

- Come mostrato in figura, l'unità di supporto del poggiamiento integrato deve essere in contatto con l'acanthion del paziente.
- Chiedere al paziente di mantenere la sua posizione fino al completamente dell'operazione.

**Allineamento raggio laser**

Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.



Le il raggio laser non è posizionato correttamente, può verificarsi una distorsione, causando un ingrandimento o una riduzione dell'immagine, o la comparsa di un'immagine fantasma, abbassando la qualità dell'immagine. Assicurarsi di allineare il raggio laser correttamente.

1. Allineare il fascio verticale con il centro del viso (linea mediano sagittale). (Ciò è per prevenire l'espansione orizzontale dell'immagine)
2. Allineare il fascio orizzontale a formare una linea retta sul piano di Francoforte del viso del paziente. Usare il pulsante **Horizontal Beam** sul pannello di controllo per posizionarlo. Assicurarsi che il fascio orizzontale sia allineato orizzontalmente al viso del paziente.

**Concludere il posizionamento del paziente**

1. Dopo aver verificato la posizione del paziente e del raggio laser, cliccare sul pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per prevenire i movimenti della testa del paziente.



Assicurarsi che i supporti tempie sono in posizione di CHIUSURA prima di cliccare sul pulsante **READY**.

2. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
3. Ora, passare a **3.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

### 3.3 Esposizione raggi X



- Se si verifica un'emergenza durante l'acquisizione dell'immagine, rilasciare l'**Interruttore esposizione** per arrestare l'emissione di raggi X.
- L'operatore osserverà i regolamenti di sicurezza relativi ai raggi X applicabili alla propria area costantemente durante l'utilizzo di questa attrezzatura.



- L'operatore deve mantenere un contatto vocale/visivo con il paziente in maniera costante durante il processo di acquisizione dell'immagine.
- Non azionare il PC durante l'esposizione. Fare ciò potrebbe causare un malfunzionamento del sistema.



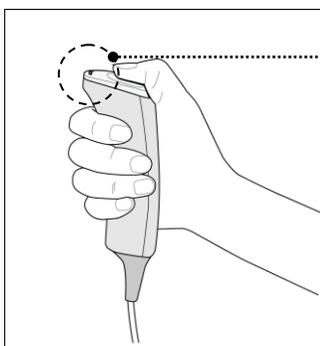
- Far chiudere gli occhi al paziente durante l'operazione.
- Per acquisire immagini ottimizzate, spiegare al paziente di trattenere il respiro e non deglutire. Non permettere, inoltre, al paziente di muoversi fino a quando i supporti tempie non saranno aperti.

1. Uscire dalla stanza radiografica e chiudere la porta.



L'operatore deve mantenere un contatto vocale/visivo con il paziente in maniera costante durante l'acquisizione dell'immagine.

2. Tenere premuto l'**Interruttore esposizione** fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.



Giallo: Raggi X On



L'immagine compare sullo schermo.



Durante l'esposizione ai raggi X, lo stato appare come il seguente.

- La luce a LED dell'**Interruttore esposizione** diventa gialla.
- La luce a LED sulla parte superiore dell'attrezzatura diventa gialla.
- Un avviso sonoro viene generato per indicare che l'emissione di raggi X è attualmente in corso.
- Nel software per la console, l'indicatore di radiazioni diventa giallo e "X-RAY" diventa "X-RAY ON".



X-RAY ON

3. Rilasciare l'**Interruttore esposizione** quando il messaggio "Acquisizione immagine completata" appare sullo schermo.

### 3.4 Terminare la scansione

1. Aprire i supporti tempie e guidare il paziente fino all'uscita dall'attrezzatura.
2. Per il morso normale, rimuovere la Copertura sanitaria in vinile dal morso.
3. Premere il pulsante **READY** per riportare l'unità rotante nella sua posizione iniziale.

### 3.5 Verifica delle immagini acquisite

Le immagini acquisite possono essere ricostruite e convertite in formato DICOM.

Le immagini esportate possono essere confermate su **EzDent-i / EasyDent**.



Fare riferimento al **manuale d'istruzioni EzDent-i / EasyDent** per maggiori informazioni.

1. Le immagini sono trasferite automaticamente a **EzDent-i / EasyDent**.
2. Le immagini sono automaticamente salvate se l'opzione di salvataggio automatico è configurata come predefinita. Se non è configurato come predefinito, cliccare sul pulsante **Save** per salvare le immagini.
3. Per verificare l'immagine, fare doppio clic su quella sulla **Patient List**.

**Lasciato in bianco intenzionalmente**

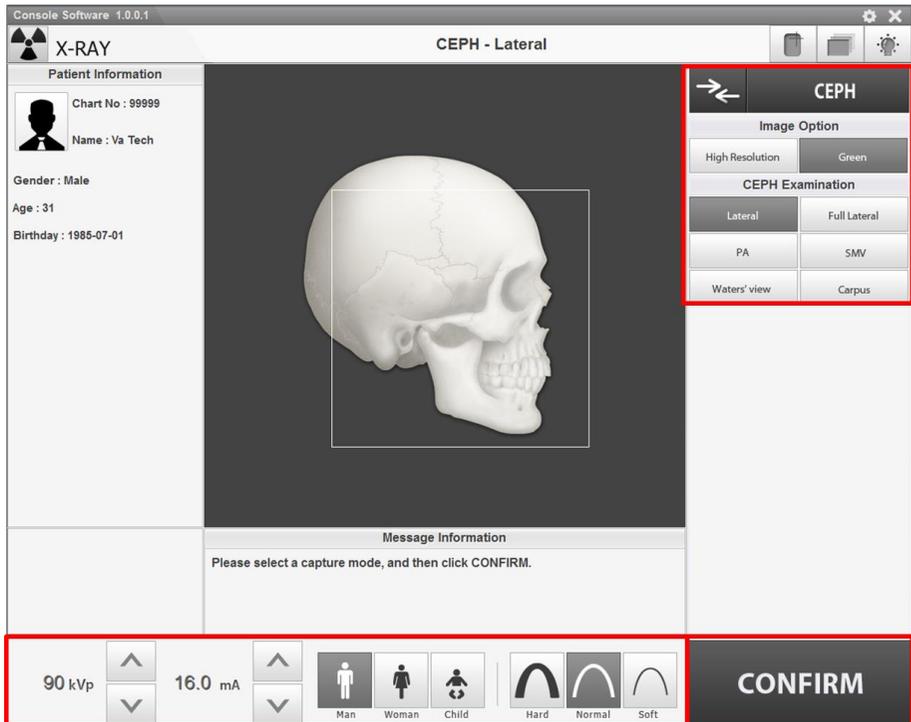
## 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

### 4.1 Configurazione parametri esposizione

Per acquisire le immagini CEPH, **2. Per cominciare** deve essere completato per primo.

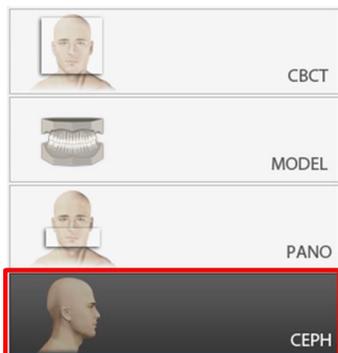


È possibile impostare i parametri di acquisizione dell'immagine sul software per la console avviato su PC. (Il touch screen è opzionale. Se il touch screen viene incluso nell'attrezzatura, il touch screen e il software per la console sono sincronizzati e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.)

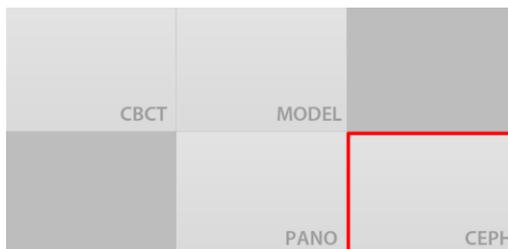


#### 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

1. Cliccare sul pulsante **CEPH** nella Schermata principale.



<Software per la console>



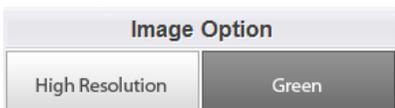
<Touch screen>



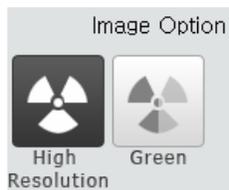
NOTE

Il pulsante **CEPH** esiste solo quando il programma di acquisizione dell'immagine CEPH è incluso nell'attrezzatura.

2. Selezionare una Image Option. (Sul touch screen, cliccare sul pulsante **Impostazioni** prima di selezionare le opzioni.)

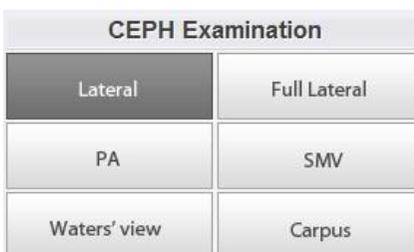


<Software per la console>



<Touch screen>

3. Selezionare un programma esame del pannello CEPH Examination.

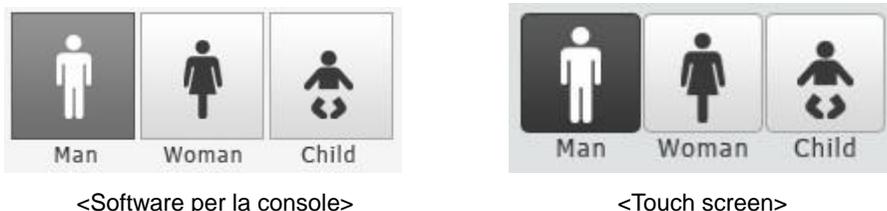


<Software per la console>



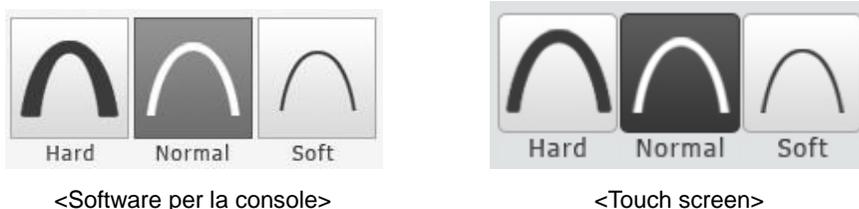
<Touch screen>

4. Il sesso/gruppo di età del paziente è selezionato automaticamente sulla base delle informazioni del paziente. Se necessario, è possibile selezionare l'opzione manualmente.



Fascia di età		Standard VATECH
Child		2 ~ 12 anni di età
Adult	Man	> 12 anni di età
	Woman	

5. Selezionare l'intensità dei raggi X.



A seconda della circonferenza della testa del paziente, l'intensità dei raggi X può essere classificata come Hard, Normal o Soft:

Soft ≤ Normal ≤ Hard

Fascia di età	Media circonferenza della testa (cm)	Gamma (cm)	Intensità di raggi X
Child	53±3	>53±3	Hard
		53±3	Normal
		<53±3	Soft
Adult	56±3	>56±3	Hard
		56±3	Normal
		<56±3	Soft

#### 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

6. I valori di tensione e corrente tubo sono configurati automaticamente secondo il sesso/gruppo età del paziente e l'intensità dei raggi X. Cliccare sulla freccia **SU/GIÙ** per regolare kVp e mA. La dose è regolabile di  $\pm 1$  kVp e  $\pm 1$  mA rispettivamente.



<Software per la console>



<Touch screen>

7. Cliccare sul pulsante **CONFIRM** quando l'impostazione del parametro esposizione è stata completata.



<Software per la console >



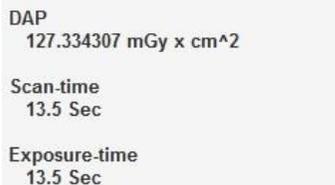
<Touch screen>

Quando si fa clic sul pulsante **CONFIRM**,

- Il DAP (Dose Area Product), Scan Time e Exposure Time saranno mostrati al di sotto della finestra Patient Information.



NOTE



DAP  
127.334307 mGy x cm<sup>2</sup>

Scan-time  
13.5 Sec

Exposure-time  
13.5 Sec

8. Condurre il paziente all'attrezzatura.

## 4.2 Posizionamento paziente



- Far indossare al paziente (specialmente donne incinte e bambini) un grembiule piombato per proteggersi da radiazioni residue.
- Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.



Assicurarsi che il posizionatore nasale sia lasciato dispiegato, prima di regolare i sostegni orecchie nella direzione corretta.



- Una corretta postura riduce l'ombra della colonna cervicale del paziente e permette una acquisizione dell'immagine più chiara.
- Gli impianti metallici o i ponti possono ridurre la qualità dell'immagine.

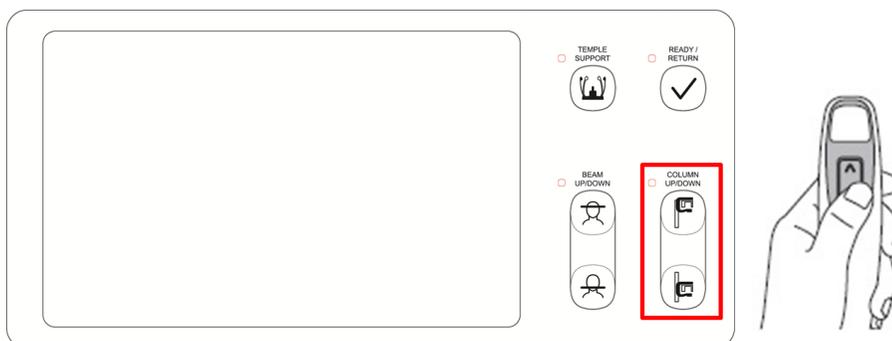
#### 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

##### Preparazione

1. Far rimuovere al paziente tutti gli oggetti metallici (occhiali, orecchini, mollette per capelli, apparecchi metallici, protesi dentarie, ecc.). Gli oggetti metallici possono creare immagini fantasma e ridurre la qualità dell'immagine.
2. Far indossare al paziente un grembiule piombato per proteggersi dalle radiazioni residue.
3. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** per regolare l'attrezzatura per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.



<Pannello di controllo – Tipo di membrana>



<Pannello di controllo – Tipo LCD>

### 4.2.1 Modalità Lateral / Full Lateral (opzionale)



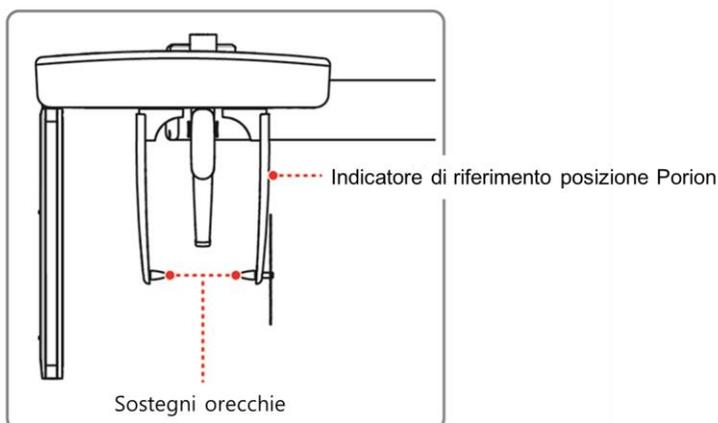
Una corretta postura riduce l'ombra della colonna cervicale del paziente e permette una acquisizione dell'immagine più chiara.

#### Posizionamento paziente

1. Ruotare il posizionatore nasale sull'indicatore di posizione della modalità **Lateral** come indicato di seguito.



2. Lasciare abbastanza spazio tra i sostegni orecchie.



Usare l'indicatore di riferimento posizione Porion che appare nell'immagine acquisita per confermare facilmente la posizione del Porion.

3. Condurre il paziente all'unità CEPH.
4. Dirigere il paziente in modo che rilassi il proprio collo e le spalle e resti in posizione eretta.

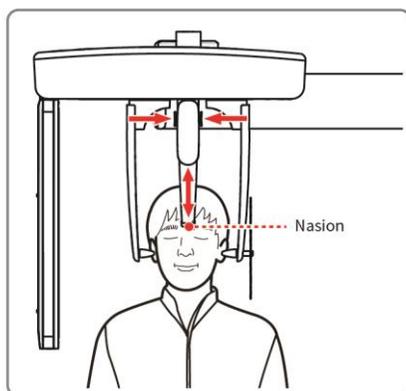
#### 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'unità CEPH per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.

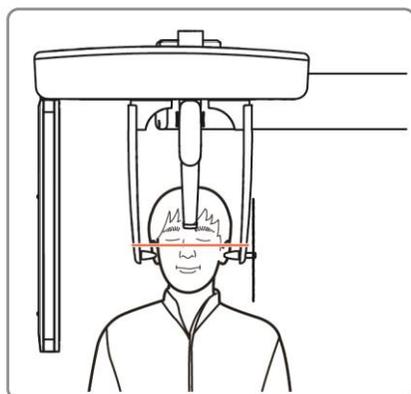


Dopo la regolazione dell'altezza della colonna, allineare i sostegni orecchie e il posizionatore nasale al paziente.

6. Allineare i sostegni orecchie in maniera corretta alle orecchie del paziente, in modo che la testa non si muova durante l'operazione. E allineare il posizionatore nasale al nasion del paziente regolandone l'altezza.



7. Allineare orizzontalmente in modo che il piano di Francoforte del paziente sia parallelo al pavimento.



8. Spiegare al paziente di deglutire prima di chiudere la propria bocca e rimanere nella posizione attuale fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.
9. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
10. Ora, passare a **4.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

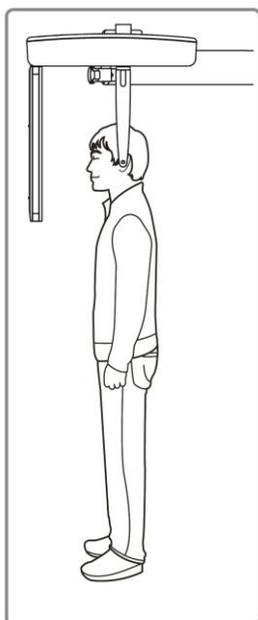
## 4.2.2 PA Modalità

### Posizionamento paziente

1. Ruotare il posizionale nasale sull'indicatore di posizione della modalità **PA / Waters' view / Carpus** come indicato di seguito.



2. Ripiegare verso l'alto il posizionale nasale. Il posizionale nasale non è usato in modalità PA.
3. Condurre il paziente all'unità CEPH.
4. Chiedere al paziente di restare dritto e orientato verso il sensore. Assicurarsi che le spalle del paziente siano a livello e che il suo collo sia rilassato.



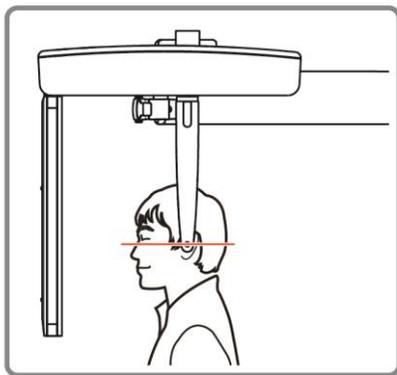
#### 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'unità CEPH per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.



Dopo la regolazione dell'altezza della colonna, allineare i sostegni orecchie al paziente.

6. Durante l'operazione, allineare correttamente i sostegni orecchie alle orecchie del paziente, così che le sue orecchie non si muovano.
7. Allineare orizzontalmente in modo che il piano di Francoforte del paziente sia parallelo al pavimento.



8. Spiegare al paziente di deglutire prima di chiudere la propria bocca e rimanere nella posizione attuale fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.
9. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
10. Ora, passare a **4.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

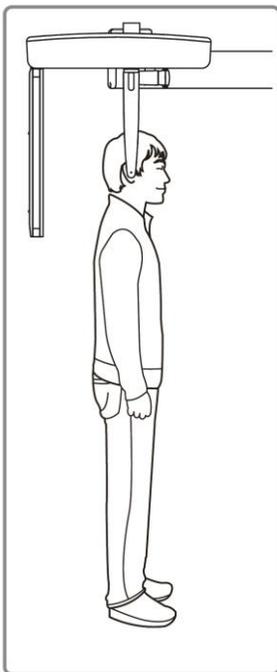
### 4.2.3 SMV Modalità

#### Posizionamento paziente

1. Ruotare il posizionario nasale sull'indicatore di posizione della modalità **SMV** come indicato di seguito.



2. Ripiegare verso l'alto il posizionario nasale. Il posizionario nasale non è usato in modalità SMV.
3. Condurre il paziente all'unità CEPH.
4. Guidare il paziente a orientarsi verso il tubo radiogeno, facendolo mantenere in posizione eretta.



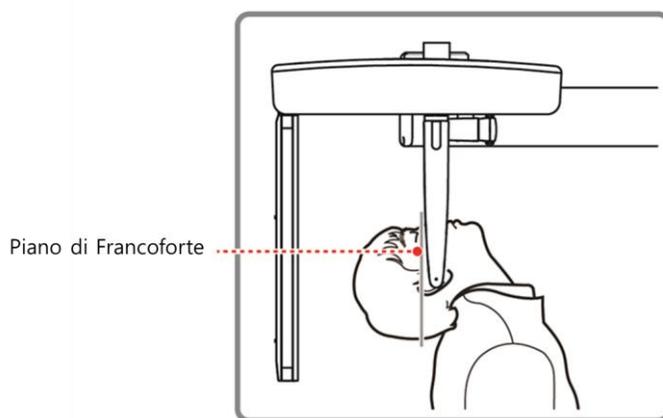
#### 4. Acquisizione delle immagini CEPH (opzionale)

5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'unità CEPH per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.



Dopo la regolazione dell'altezza della colonna, allineare i sostegni orecchie al paziente.

6. Durante l'operazione, allineare correttamente i sostegni orecchie alle orecchie del paziente, così che le sue orecchie non si muovano.
7. Inclinare all'indietro, con attenzione, la testa del paziente, e regolarla in modo che il suo piano di Francoforte sia verticale rispetto al pavimento.
8. Spiegare al paziente di deglutire prima di chiudere la propria bocca e rimanere nella posizione attuale fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.



9. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
10. Ora, passare a **4.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

#### 4.2.4 Waters' view Modalità

##### Posizionamento paziente

1. Ruotare il posizionatore nasale sull'indicatore di posizione della modalità **PA / Waters' view / Carpus** come indicato di seguito.

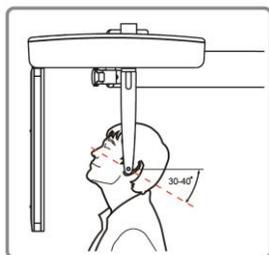


2. Ripiegare verso l'alto il posizionatore nasale. Il posizionatore nasale non è usato in modalità Waters' view.
3. Condurre il paziente all'unità CEPH.
4. Chiedere al paziente di restare dritto e orientato verso il sensore. Assicurarsi che le spalle del paziente siano a livello e che il suo collo sia rilassato.
5. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'unità CEPH per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.



Dopo la regolazione dell'altezza della colonna, allineare i sostegni orecchie al paziente.

6. Durante l'operazione, allineare correttamente i sostegni orecchie alle orecchie del paziente, così che le sue orecchie non si muovano.
7. Spiegare al paziente di deglutire prima di chiudere la propria bocca e guidare il paziente fino a fargli inclinare la testa all'indietro di 30-40°. Spiegare al paziente di restare nella posizione attuale fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.



8. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
9. Ora, passare a **4.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

### 4.2.5 Carpus Modalità

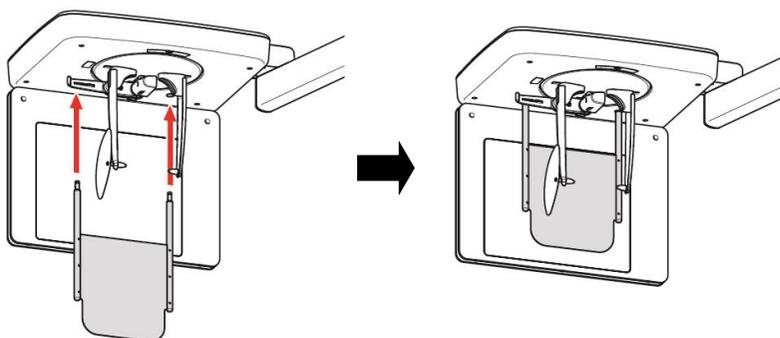
Per la modalità Carpus, installare la piastra carpale prima di posizionare il paziente.

#### Installazione della piastra carpale

1. Ruotare il posizionatore nasale sull'indicatore di posizione della modalità **PA / Waters' view / Carpus** come indicato di seguito.



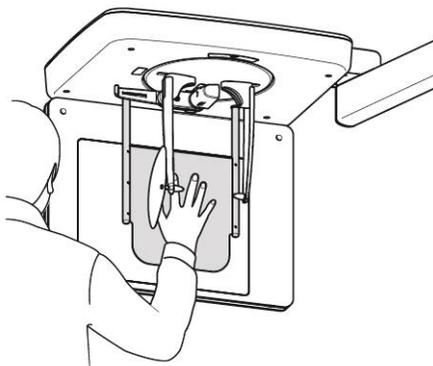
2. Ripiegare verso l'alto il posizionatore nasale. Il posizionatore nasale non è usato in modalità Carpus.
3. Inserire le due estremità della piastra carpale nei due fori dell'unità CEPH come indicato sotto.



4. Confermare che la piastra carpale sia montata in sicurezza.

### Posizionamento paziente

1. Far posizionare al paziente la propria mano destra aperta sulla piastra carpale come mostrato qui sotto. Assicurarsi che il paziente non pieghi le proprie dita.



2. Chiedere al paziente di chiudere gli occhi e restare fermo fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.
3. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
4. Ora, passare a **4.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

### 4.3 Esposizione raggi X



- Se si verifica un'emergenza durante l'acquisizione dell'immagine, rilasciare l'**Interruttore esposizione** per arrestare l'emissione di raggi X.
- L'operatore osserverà i regolamenti di sicurezza relativi ai raggi X applicabili alla propria area costantemente durante l'utilizzo di questa attrezzatura.

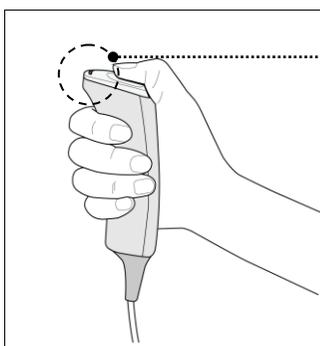


- L'operatore deve mantenere un contatto vocale/visivo con il paziente in maniera costante durante il processo di acquisizione dell'immagine.
- Non azionare il PC durante l'esposizione. Fare ciò potrebbe causare un malfunzionamento del sistema.



- Far chiudere gli occhi al paziente durante l'operazione.
- Per acquisire immagini ottimizzate, spiegare al paziente di trattenere il respiro e non deglutire. Non permettere, inoltre, al paziente di muoversi fino a quando i supporti tempie non saranno aperti.

1. Uscire dalla stanza radiografica e chiudere la porta.
2. Tenere premuto l'**Interruttore esposizione** fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.



Giallo: Raggi X On



L'immagine compare sullo schermo.



Durante l'esposizione ai raggi X, lo stato appare come il seguente.

- La luce a LED dell'**Interruttore esposizione** diventa gialla.
- La luce a LED sulla parte superiore dell'attrezzatura diventa gialla.
- Un avviso sonoro viene generato per indicare che l'emissione di raggi X è attualmente in corso.
- Nel software per la console, l'indicatore di radiazioni diventa giallo e "X-RAY" diventa "X-RAY ON".



X-RAY ON

3. Rilasciare l'**Interruttore esposizione** quando il messaggio "Acquisizione immagine completata" appare sullo schermo.

#### 4.4 Terminare la scansione

1. Lasciare abbastanza spazio tra i sostegni orecchie.
2. Ripiegare verso l'alto il posizionatore nasale nel caso sia dispiegato.
3. Guidare il paziente fino all'uscita dall'attrezzatura.

#### 4.5 Verifica delle immagini acquisite

Le immagini acquisite possono essere ricostruite e convertite in formato DICOM.

Le immagini esportate possono essere confermate su **EzDent-i / EasyDent**.



Fare riferimento al **manuale d'istruzioni EzDent-i / EasyDent** per maggiori informazioni.

1. Le immagini sono trasferite automaticamente a **EzDent-i / EasyDent**.
2. Le immagini sono automaticamente salvate se l'opzione di salvataggio automatico è configurata come predefinita. Se non è configurato come predefinito, cliccare sul pulsante **Save** per salvare le immagini.
3. Per verificare l'immagine, fare doppio clic su quella sulla **Patient List**.

**Lasciato in bianco intenzionalmente**

## 5. Acquisizione delle immagini CBCT

### 5.1 Configurazione parametri esposizione

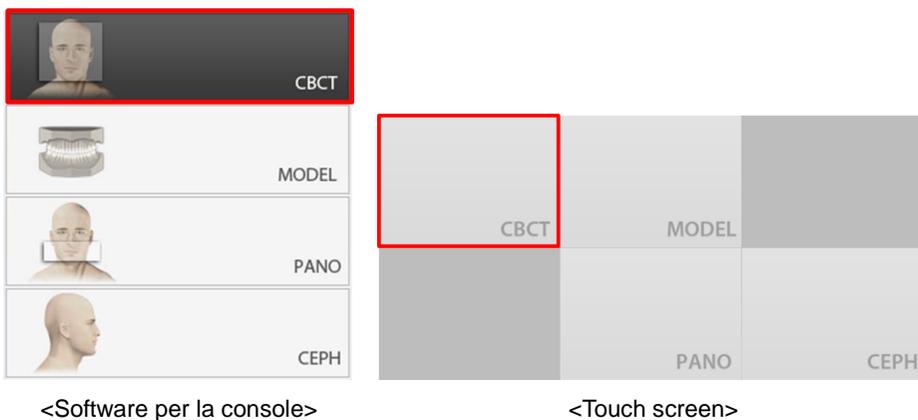
Per acquisire le immagini CBCT, **2. Per cominciare** deve essere completato per primo.



È possibile impostare i parametri di acquisizione dell'immagine sul software per la console avviato su PC. (Il touch screen è opzionale. Se il touch screen viene incluso nell'attrezzatura, il touch screen e il software per la console sono sincronizzati e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.)

## 5. Acquisizione delle immagini CBCT

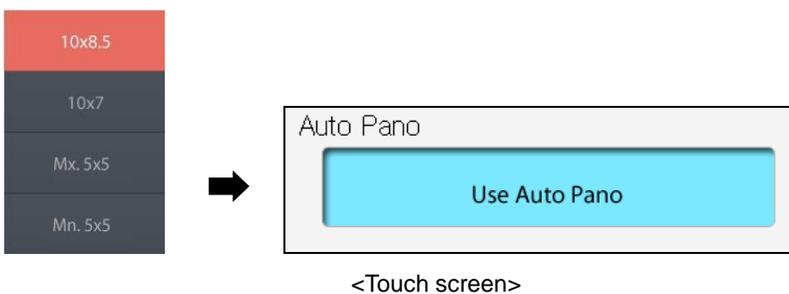
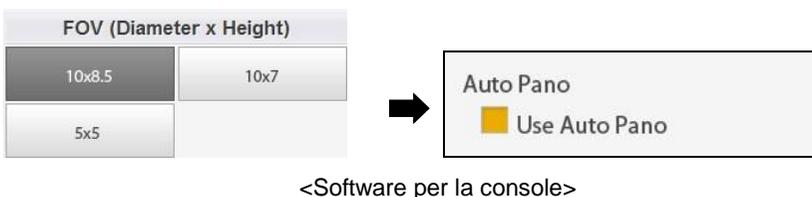
1. Cliccare sul pulsante **CBCT** nella Schermata principale.



Il pulsante **CEPH** esiste solo quando il programma di acquisizione dell'immagine CEPH è incluso nell'attrezzatura.

2. Selezionare una dimensione di FOV.

- È possibile configurare le opzioni **Auto Pano** quando è selezionato **10x8.5** o **10x7**.  
(Sul touch screen, premere il pulsante  per chiudere la finestra dell'opzione Auto Pano.)



- Per entrambi i FOV 10x8,5 e 10x7, Vertical option e Horizontal option sono impostate in maniera predefinita come riportato sotto.
- Per l'FOV 5x5, sono disponibili Vertical option e Tooth option.

FOV Disponibili (cm)	Vertical option	Horizontal option	Tooth option
10x8.5	Occlusion	Center	N.D.
10x7	Occlusion	Center	N.D.
5x5	Mascella/Mandibola	N.D.	Right Molar
			Right
			Incisor
			Left
			Left Molar



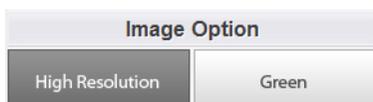
#### \*Auto Pano

Auto Pano è una funzione utilizzata per acquisire immagini 2D ricostruite durante le scansioni CT in 3D senza esposizione aggiuntiva ai raggi X. Offre la stessa area offerta dalle immagini panoramiche convenzionali. (Fornisce immagini per la modalità standard nel formato DICOM o BMP.)

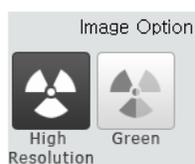
L'opzione Auto Pano è disponibile quando è selezionato l'FOV 10x8.5 o 10x7.

Quando l'opzione Auto Pano è selezionata, l'immagine Auto Pano viene acquisita automaticamente e può essere visualizzata sul visualizzatore **EzDent-i / EasyDent**.

3. Selezionare una Image Option. (Sul touch screen, cliccare sul pulsante **Impostazioni** prima di selezionare le opzioni.)



<Software per la console>



<Touch screen>

4. Selezionare una Voxel Size.



La funzione MAR (riduzione oggetti metallici) viene applicata automaticamente se sono presenti oggetti metallici nell'immagine. La funzione MAR può aumentare il tempo di ricostruzione dell'immagine.



<Software per la console>



<Touch screen>

5. Il sesso/gruppo di età del paziente è selezionato automaticamente sulla base delle informazioni del paziente. Se necessario, è possibile selezionare l'opzione manualmente.



<Software per la console>



<Touch Screen>



Fascia di età		Standard VATECH
Child		2 ~ 12 anni di età
Adult	Man	> 12 anni di età
	Woman	

6. Selezionare l'intensità dei raggi X.



<Software per la console>



<Touch screen>



A seconda della circonferenza della testa del paziente, l'intensità dei raggi X può essere classificata come Hard, Normal o Soft:

Soft ≤ Normal ≤ Hard

Fascia di età	Media circonferenza della testa (cm)	Gamma (cm)	Intensità di raggi X
Child	53±3	>53±3	Hard
		53±3	Normal
		<53±3	Soft
Adult	56±3	>56±3	Hard
		56±3	Normal
		<56±3	Soft

7. I valori di tensione e corrente tubo sono configurati automaticamente secondo il sesso/gruppo età del paziente e l'intensità dei raggi X. Cliccare sulla freccia **SU/GIÙ** per regolare kVp e mA. La dose è regolabile di  $\pm 1$  kVp e  $\pm 0,1$  mA rispettivamente.



&lt;Software per la console&gt;



&lt;Touch screen&gt;

8. Cliccare sul pulsante **CONFIRM** quando l'impostazione del parametro esposizione è stata completata.



&lt;Software per la console &gt;



&lt;Touch screen&gt;



NOTE

Quando si fa clic sul pulsante **CONFIRM**,

- L'unità rotante si muoverà nella sua posizione di scansione iniziale.
- Il fascio verticale sarà attivato per rendere il posizionamento del paziente più semplice.
- Il DAP (Dose Area Product), Scan Time e Exposure Time saranno mostrati al di sotto della finestra Patient Information.

DAP  
127.334307 mGy x cm<sup>2</sup>

Scan-time  
13.5 Sec

Exposure-time  
13.5 Sec

9. Condurre il paziente all'attrezzatura.

## 5.2 Posizionamento paziente



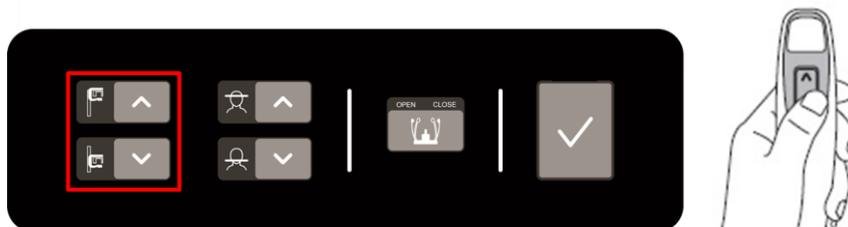
- Far indossare al paziente (specialmente donne incinte e bambini) un grembiule piombato per proteggersi da radiazioni residue.
- Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.



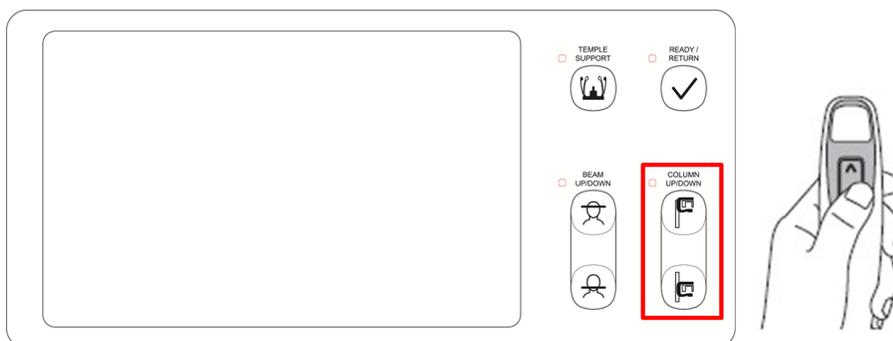
- Una corretta postura riduce l'ombra della colonna cervicale del paziente e permette una acquisizione dell'immagine più chiara.
- Gli impianti metallici o i ponti possono ridurre la qualità dell'immagine.
- Assicurarsi di regolare il raggio laser correttamente. Altrimenti, la qualità dell'immagine potrebbe essere inferiore, a causa di immagini fantasma o espansione/riduzione delle immagini.

### Preparazione

1. Far rimuovere al paziente tutti gli oggetti metallici (occhiali, orecchini, mollette per capelli, apparecchi metallici, protesi dentarie, ecc.). Gli oggetti metallici possono creare immagini fantasma e ridurre la qualità dell'immagine.
2. Far indossare al paziente un grembiule piombato per proteggersi dalle radiazioni residue.
3. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** per regolare l'attrezzatura per corrispondere approssimativamente all'altezza del paziente.



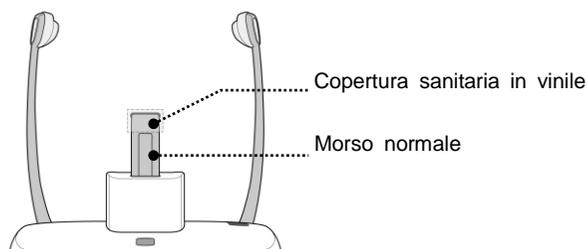
<Pannello di controllo — Tipo di membrana>



<Pannello di controllo — Tipo LCD>

### Posizionamento normale paziente

1. Inserire il Morso normale nel Poggiamento normale e coprirlo con una Copertura sanitaria in vinile.



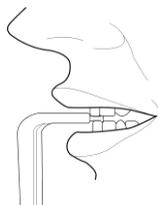
- La copertura sanitaria in vinile è monouso. Deve essere sostituita per ogni paziente. Assicurarsi di usare la copertura sanitaria in vinile.
- Pulire il poggiamento e il morso con dell'etanolo e pulire con un panno asciutto prima del successivo paziente.

2. Usare il pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per allargare i supporti tempie.



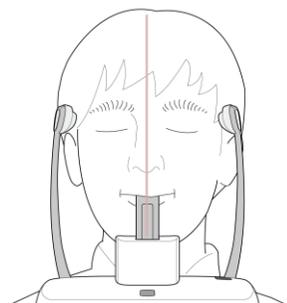
3. Condurre il paziente all'attrezzatura.
4. Usare il pulsante o interruttore **Column UP/DOWN** o per regolare l'altezza dell'attrezzatura in modo che il mento del paziente raggiunga il poggiamento.
5. Guidare il paziente e farlo stare in piedi al centro dell'attrezzatura, quindi indicargli di restare nella posizione indicata di seguito.
  - Afferrare saldamente le maniglie.
  - Premere il petto contro l'attrezzatura.
  - Mantenere entrambi i piedi vicini all'interno della base.
  - Mantenere entrambe le spalle parallele.
  - Raddrizzare la colonna cervicale e restare fermi.

6. Lasciare che il paziente morda il morso lungo le sue scanalature con i suoi denti anteriori.



7. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:

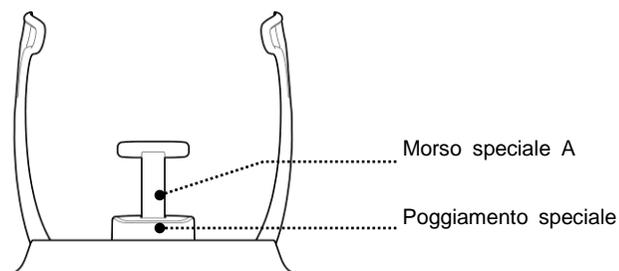
- Chiudere la bocca.
- Posizionare la lingua contro il palato.
- Chiudere gli occhi.



■

### TMJ Posizionamento paziente

1. Rimuovere il **Poggiamento normale** e inserire il **Poggiamento speciale** nell'attrezzatura.
2. Inserire il **Morso speciale A** nel **Poggiamento speciale**



3. Usare il pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per allargare i supporti tempie.



4. Condurre il paziente all'attrezzatura.
5. Usare il pulsante o interruttore **Vertical Frame Up/Down** o per regolare l'altezza dell'attrezzatura in modo che il mento del paziente raggiunga il poggiamento.
6. Guidare il paziente e farlo stare in piedi al centro dell'attrezzatura, quindi indicargli di restare nella posizione indicata di seguito.
  - Afferrare saldamente le maniglie.
  - Premere il petto contro l'attrezzatura.
  - Mantenere entrambi i piedi vicini all'interno della base.
  - Mantenere entrambe le spalle parallele.
  - Raddrizzare la colonna cervicale e restare fermi.
7. Consentire al paziente di mantenere una posizione come indicato di seguito:
  - Chiudere gli occhi.



- Chiedere al paziente di mantenere la sua posizione fino al completamente dell'operazione.

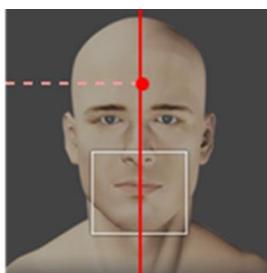
**Allineamento raggio laser**

Fare attenzione a non proiettare il raggio laser direttamente negli occhi del soggetto. Fare ciò potrebbe causare danni alla vista.



Le il raggio laser non è posizionato correttamente, può verificarsi una distorsione, causando un ingrandimento o una riduzione dell'immagine, o la comparsa di un'immagine fantasma, abbassando la qualità dell'immagine. Assicurarsi di allineare il raggio laser correttamente.

Fascio verticale  
/ linea mediano sagittale



FOV 10 x 8.5 (cm)



Questa è un'illustrazione semplificata unicamente a scopo di riferimento. L'FOV effettivo può differire dall'immagine come mostrato sopra.

1. Allineare il fascio verticale con il centro del viso (linea mediano sagittale). (Ciò è per prevenire l'espansione orizzontale dell'immagine)

### Concludere il posizionamento del paziente

1. Dopo aver verificato la posizione del paziente e del raggio laser, cliccare sul pulsante **Temple Supports OPEN/CLOSE** sul pannello di controllo per prevenire i movimenti della testa del paziente.



Assicurarsi che i supporti tempie sono in posizione di CHIUSURA prima di cliccare sul pulsante **READY**.

2. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
3. Ora, passare a **5.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

### 5.3 Esposizione raggi X



- Se si verifica un'emergenza durante l'acquisizione dell'immagine, rilasciare l'**Interruttore esposizione** per arrestare l'emissione di raggi X.
- L'operatore osserverà i regolamenti di sicurezza relativi ai raggi X applicabili alla propria area costantemente durante l'utilizzo di questa attrezzatura.



- L'operatore deve mantenere un contatto vocale/visivo con il paziente in maniera costante durante il processo di acquisizione dell'immagine.
- Non azionare il PC durante l'esposizione. Fare ciò potrebbe causare un malfunzionamento del sistema.



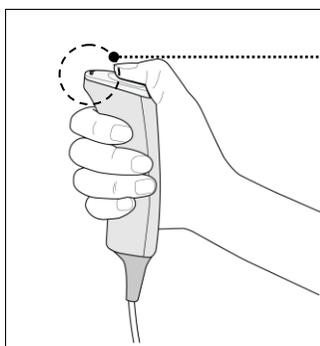
- Far chiudere gli occhi al paziente durante l'operazione.
- Per acquisire immagini ottimizzate, spiegare al paziente di trattenere il respiro e non deglutire. Non permettere, inoltre, al paziente di muoversi fino a quando i supporti tempie non saranno aperti.

1. Uscire dalla stanza radiografica e chiudere la porta.



L'operatore deve mantenere un contatto vocale/visivo con il paziente in maniera costante durante l'acquisizione dell'immagine.

2. Tenere premuto l'**Interruttore esposizione** fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.



Giallo: Raggi X On



L'immagine compare sullo schermo.



Durante l'esposizione ai raggi X, lo stato appare come il seguente.

- La luce a LED dell'**Interruttore esposizione** diventa gialla.
- La luce a LED sulla parte superiore dell'attrezzatura diventa gialla.
- Un avviso sonoro viene generato per indicare che l'emissione di raggi X è attualmente in corso.
- Nel software per la console, l'indicatore di radiazioni diventa giallo e "X-RAY" diventa "X-RAY ON".



X-RAY ON

3. Rilasciare l'**Interruttore esposizione** quando il messaggio "Acquisizione immagine completata" appare sullo schermo.

### 5.4 Terminare la scansione

1. Aprire i supporti tempie e guidare il paziente fino all'uscita dall'attrezzatura.
2. Per il morso normale, rimuovere la Copertura sanitaria in vinile dal morso.
3. Premere il pulsante **READY** per riportare l'unità rotante nella sua posizione iniziale.

### 5.5 Verifica delle immagini acquisite

Le immagini acquisite possono essere ricostruite e convertite in formato DICOM.

Le immagini esportate possono essere confermate su **EzDent-i / EasyDent**.



Fare riferimento al **manuale d'istruzioni EzDent-i / EasyDent** per maggiori informazioni.

1. Le immagini sono trasferite automaticamente a **EzDent-i / EasyDent**.
2. Le immagini sono automaticamente salvate se l'opzione di salvataggio automatico è configurata come predefinita. Se non è configurato come predefinito, cliccare sul pulsante **Save** per salvare le immagini.
3. Per verificare l'immagine, fare doppio clic su quella sulla **Patient List**.
4. Quindi, **Ez3D-i / Ez3D Plus** verrà avviato automaticamente per la visione in 3D.

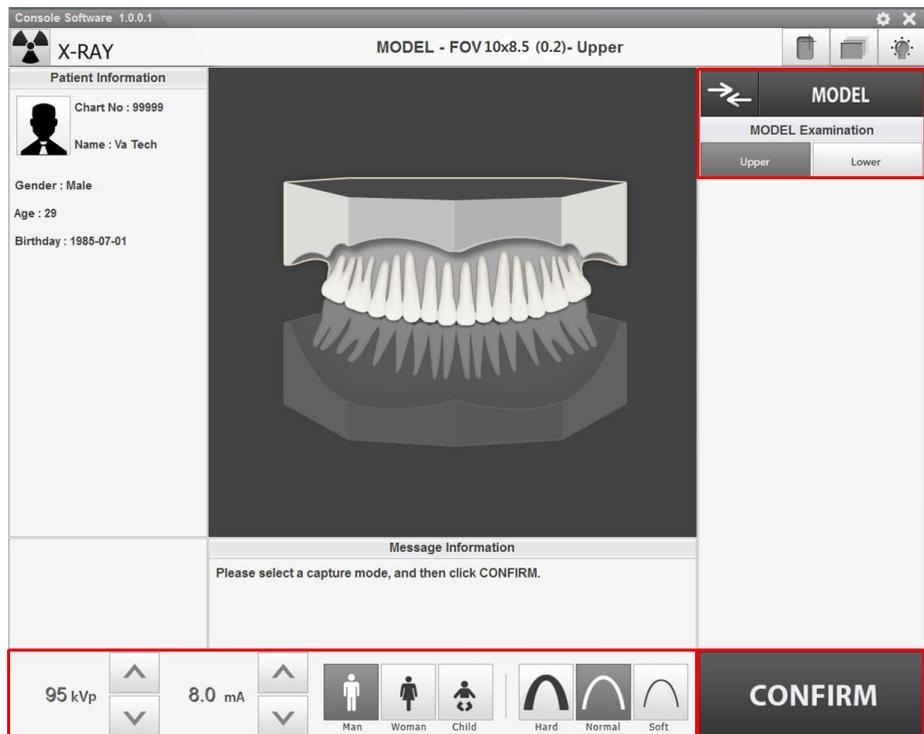
## 6. Acquisizione 3D MODEL Scan delle immagini

### 6.1 Configurazione parametri esposizione

Per acquisire le immagini 3D MODEL Scan, **2. Per cominciare** deve essere completato per primo.

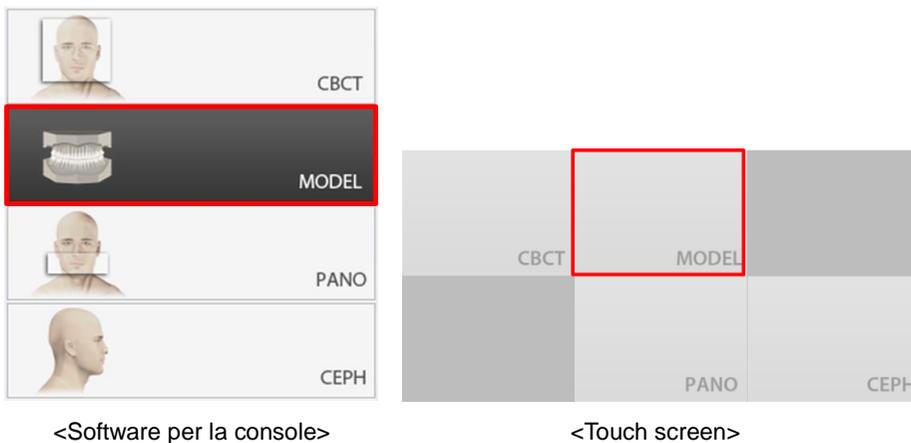


- È possibile impostare i parametri di acquisizione dell'immagine sul software per la console avviato su PC. (Il touch screen è opzionale. Se il touch screen viene incluso nell'attrezzatura, il touch screen e il software per la console sono sincronizzati e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.)
- La modalità 3D MODEL Scan non è disponibile per gli utenti EasyDent / Ez3D Plus.



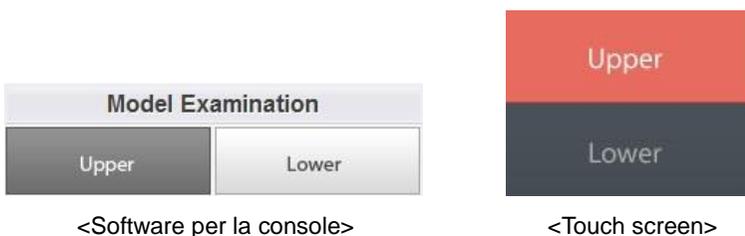
## 6. Acquisizione 3D MODEL Scan delle immagini

1. Cliccare sul pulsante **MODEL** nella Schermata principale.

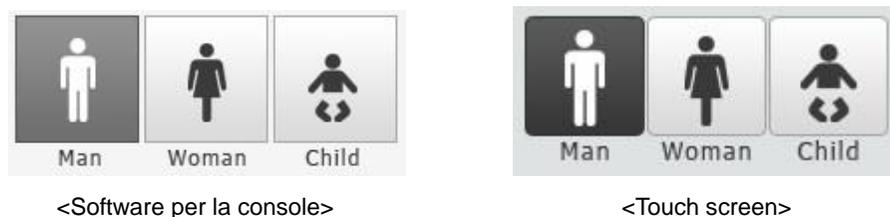


Il pulsante **CEPH** esiste solo quando il programma di acquisizione dell'immagine CEPH è incluso nell'attrezzatura.

2. Selezionare un tipo di Model Examination.



3. Il sesso/gruppo di età del paziente è selezionato automaticamente sulla base delle informazioni del paziente. Se necessario, è possibile selezionare l'opzione manualmente.



Fascia di età		Standard VATECH
Child		2 ~ 12 anni di età
Adult	Man	> 12 anni di età
	Woman	

4. Selezionare l'intensità dei raggi X.



<Software per la console>



<Touch screen>

5. I valori di tensione e corrente tubo sono configurati automaticamente secondo il sesso/gruppo età del paziente e l'intensità dei raggi X. Cliccare sulla freccia **SU/GIÙ** per regolare kVp e mA. La dose è regolabile di  $\pm 1$  kVp e  $\pm 0,1$  mA rispettivamente.



<Software per la console>

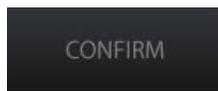


<Touch screen>

6. Cliccare sul pulsante **CONFIRM** quando l'impostazione del parametro esposizione è stata completata.



<Software per la console >



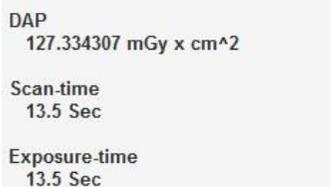
<Touch screen>



NOTE

Quando si fa clic sul pulsante **CONFIRM**,

- L'unità rotante si muoverà nella sua posizione di scansione iniziale.
- Il fascio verticale sarà attivato per rendere il posizionamento del paziente più semplice.
- Il DAP (Dose Area Product), Scan Time e Exposure Time saranno mostrati al di sotto della finestra Patient Information.

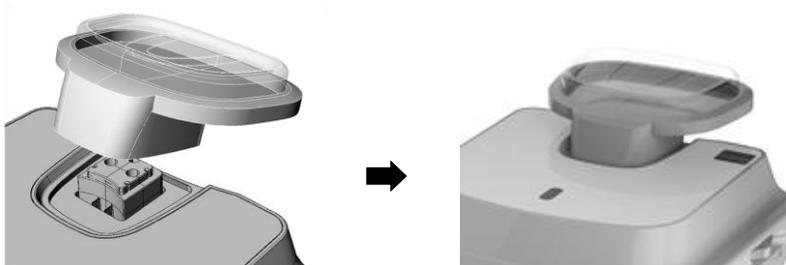


7. Portare il calco in gesso fino all'attrezzatura.

## 6.2 Posizionamento MODEL

### Installazione strumento di scansione MODELLO

1. Rimuovere i supporti tempie e il poggiamento
2. Inserire lo strumento di scansione MODELLO.

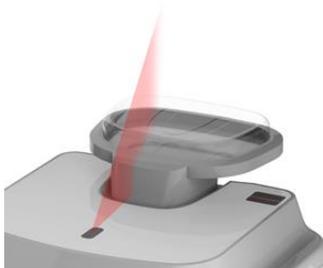


### Allineamento raggio laser

1. Posizionare il calco in gesso sullo strumento di scansione MODELLO. (Sia che il calco in gesso sia per la mascella, che per la mandibola, posizionarlo con il lato piatto verso il basso.)



2. Allineare il raggio laser del piano mediano sagittale al centro del calco in gesso. (Ciò è per prevenire l'espansione orizzontale dell'immagine)



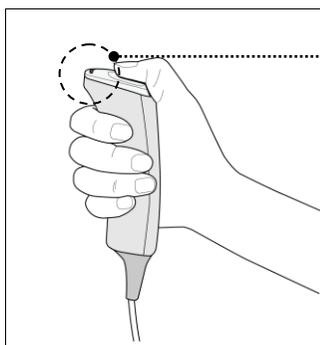
3. Cliccare sul pulsante **READY**. L'esposizione ai raggi X non ha ancora avuto inizio.
4. Ora, passare a **6.3 Esposizione raggi X** per avviare l'esposizione.

## 6.3 Esposizione raggi X



Non azionare il PC durante l'esposizione. Fare ciò potrebbe causare un malfunzionamento del sistema.

1. Uscire dalla stanza radiografica e chiudere la porta.
2. Tenere premuto l'**Interruttore esposizione** fino al completamento dell'acquisizione dell'immagine.



Giallo: Raggi X On



L'immagine compare sullo schermo.



Durante l'esposizione ai raggiX, lo stato appare come il seguente.

- La luce a LED dell'**Interruttore esposizione** diventa gialla.
- La luce a LED sulla parte superiore dell'attrezzatura diventa gialla.
- Un avviso sonoro viene generato per indicare che l'emissione di raggi X è attualmente in corso.
- Nel software per la console, l'indicatore di radiazioni diventa giallo e "X-RAY" diventa "X-RAY ON".



3. Rilasciare l'**Interruttore esposizione** quando il messaggio "Acquisizione immagine completata" appare sullo schermo.
4. Rimuovere il calco in gesso dall'attrezzatura.

## 6.4 Verifica delle immagini acquisite

Le immagini acquisite possono essere ricostruite e convertite in formato DICOM o STL (stereolitografia).



Fare riferimento al **manuale d'istruzioni**

1. The images are transferred to **EzDent-i** automatically.
2. The images are automatically saved if automatic save option is configured as default. If it is not configured as default, click **Save** button to save the images.
3. To check the image, double-click the one on the **Patient List**.
4. You can check the captured image with a 3<sup>rd</sup> party STL viewer.