

PaX-i3D GreenTM

PaX-i3D GreenTM

User Manual

Model : PHT-60CFO
Version : 1.75

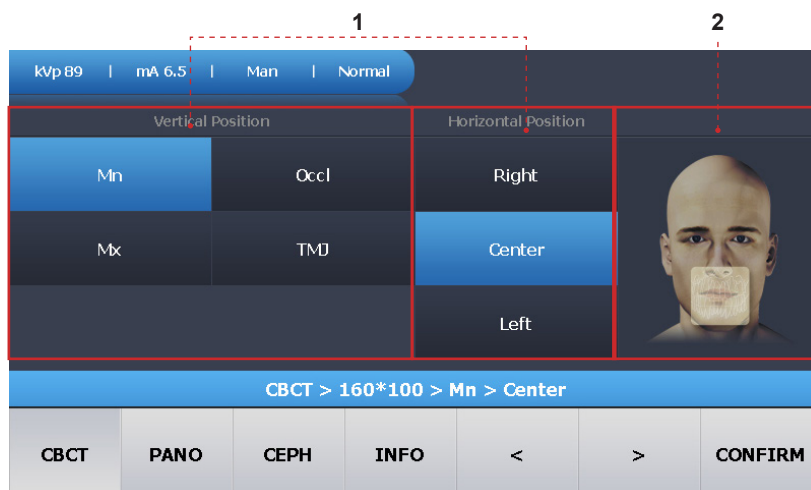
- English
- Français
- Deutsch
- Italiano
- Español
- русский язык



For the European Region

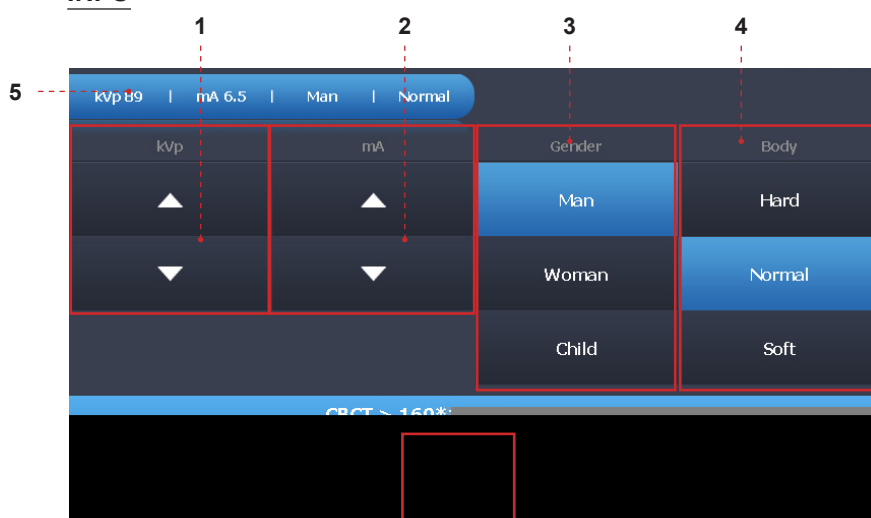
ENGLISH

Notice	05
1 PaX-i3D Green™ Imaging System Overview	07
1.1 General View of the PaX-i3D Green™	08
1.2 Control Panel	10
1.3 Touch Screen	11
2 Getting Started.....	15
2.1 Turning on the PaX-i3D Green™	15
2.2 Running the Image Viewer.....	16
2.3 Initiating the Imaging Program	20
3 Acquiring PANO Images	22
3.1 Setting Exposure Parameters	22
3.2 Positioning the Patient	26
3.3 Initiating X-Ray Exposure	38
4 Acquiring CEPH Images	40
4.1 Setting the Exposure Parameters	40
4.2 Positioning the Patient	44
4.3 Initiating X-Ray Exposure	51
5 Acquiring CBCT Images	53
5.1 Setting the Exposure Parameters	53
5.2 Positioning the Patient	58
5.3 Acquiring a SCOUT Image	63
5.4 Initiating X-Ray Exposure	66



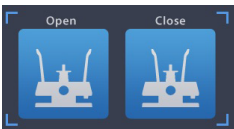
No.	Function	Description
1	Examination area selection	Selects the tooth position
2	Guidance Image	—

INFO



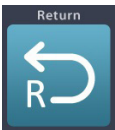
No.	Function
1	Tube voltage UP / DOWN
2	Tube current UP / DOWN
3	Patient's gender selection
4	Patient's X-ray selection
5	Displays the parameter settings

Temple Support Adjustment Button

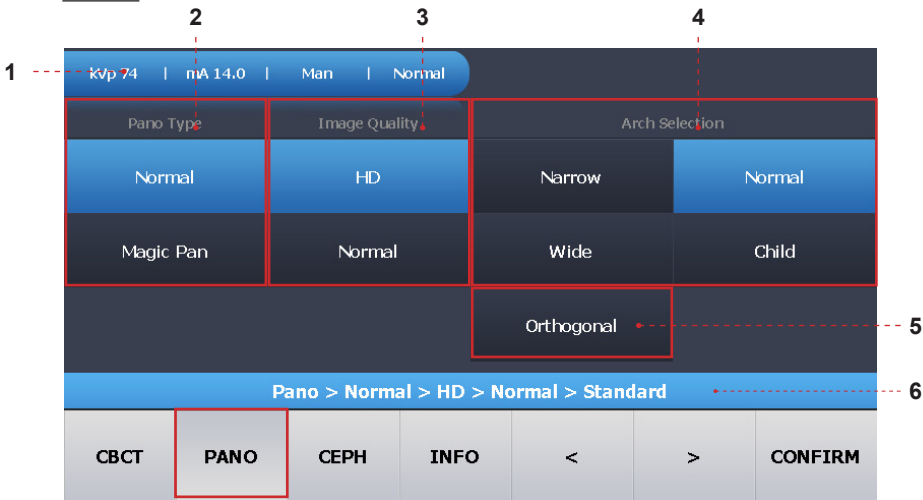


RETURN

Returns the Rotating Unit back to its initial position.



PANO



No.	Function	Description
1	Imaging parameter settings information	—
2	Pano Type	Normal, Magic Pan(Optional)
3	Image Quality	HD, Normal
4	Arch Selection	Selects the type of patient's dental arch
5	Orthogonal mode	Minimizes overlapping in the image
6	Selection settings	Displays the current selections in sequential order.

CEPH: OP Model (Oneshot type)

NOTE

Exposure time can be adjusted by resolution of 0.1 s in the range of 0.5 s to 1.2 s (One shot type only).

CEPH: SC Model (Scan Type)

No.	Function	Description	
1	Imaging parameter settings information	—	
2	CEPH Examination	—	
3	CEPH FOV Size (inches)	—	
4	Exposure Time Adjustment	Oneshot type	Enable the user to adjust the exposure time with the UP and DOWN buttons.
5	Image Quality	Fast	Fast Scan

2 Getting Started

2.1 Turning on the PaX-i3D Green™

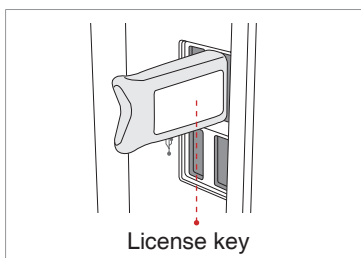
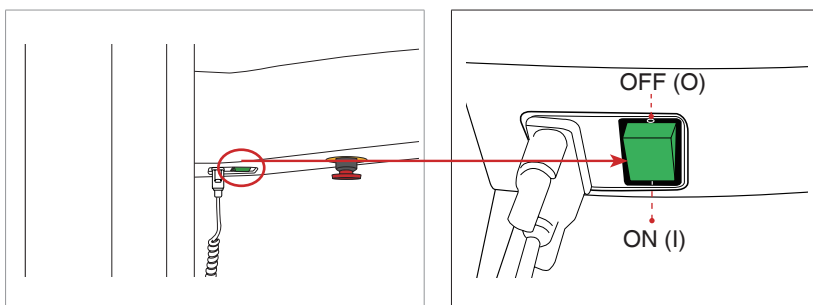


Do not position the patient in the unit while it is initiating. The patient could be injured if the equipment malfunctions.



- Condensation could form inside the equipment if it is a different temperature than the surrounding room. Only turn on the equipment once it has reached room temperature.
- Wait at least 20 seconds after the equipment has been turned off to turn it back on.
- Allow the equipment to warm up for at least 5 minutes before acquiring images or preferably more than 30 minutes for image quality.

1. Turn the **ON / OFF** switch underneath the handle frame to the ON position.



2. Insert the license key for **Ez3D plus** into the USB port on the back of PC. The license key for **Ez3D plus** must be attached to view or analyze the 3D images.

2.2 Running the Image Viewer

EasyDent / EzDent-i is a basic imaging platform for all VATECH's dental X-Ray equipments. The Imaging Program is interfaced with **EasyDent / EzDent-i**. On your desktop, double-click **EasyDent / EzDent-i** icon. The **EasyDent / EzDent-i** main window will be displayed.



NOTE

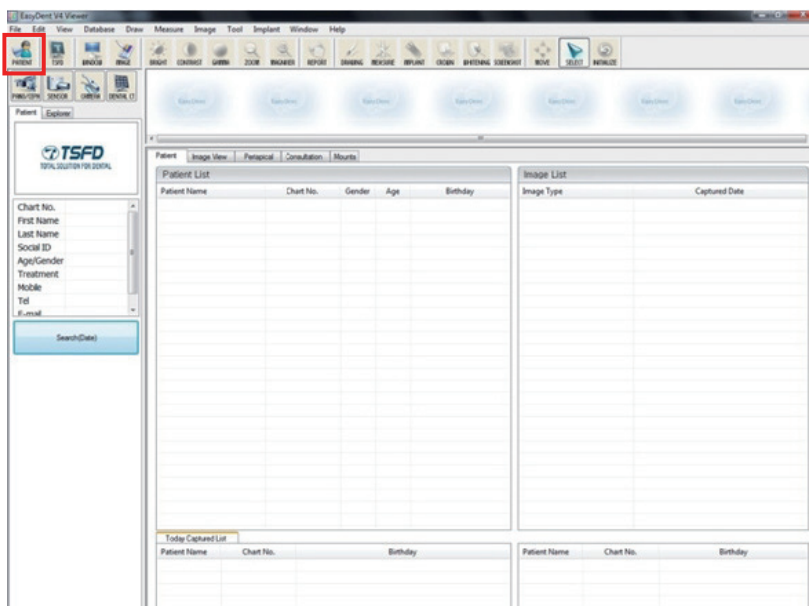
For further details on this subject, refer to the **EasyDent / EzDent-i** user manual.

2.2.1 Creating a New Patient Record

To create a new patient record, follow the procedure outline below:

EasyDent

1. Click the **Patient** icon on the upper left corner of the EasyDent's main GUI window.



2. The following dialog box will open.

3. Enter the required patient information. **Chart Number, First Name, and Last Name** are required fields which must be filled in. All other fields are optional, but it is recommended that they be filled in.

4. Click **Add** to save the patient record.

EzDent-i

1. Click the **Add Patient** icon from main GUI window.

2. Enter the required patient information. The **Chart Number, E-Mail address, First Name, and Last Name** are required fields which must be filled in. (The chart number fills in automatically.)

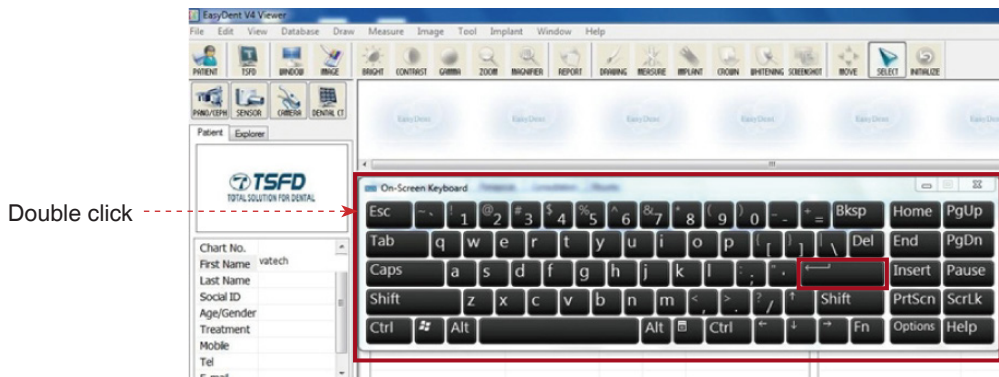
3. Click **Add** to save the patient record.

2.2.2 Retrieving Patient Records

EasyDent

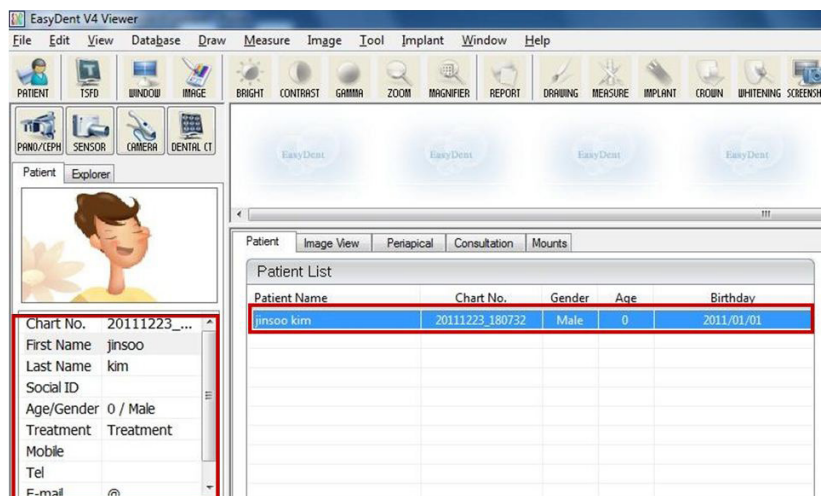
You can search through the patient database using a patient's chart number, their first name, or their last name.

1. On the **Patient information pane**, double-click the **Chart No.**, **First name**, or **Last name** of the patient and the virtual keyboard will pop up.



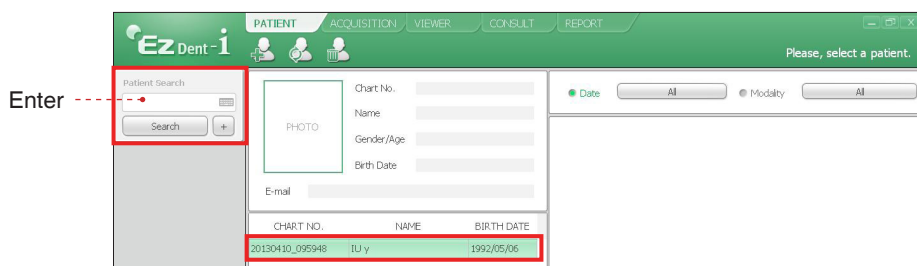
2. Enter the **Chart No.**, **First name**, or **Last name** of the patient by clicking the mouse on the virtual key board and click the **Enter**.

3. Patient information can be displayed on the **Patient information pane** and **Patient List**.



EzDent-i

1. Enter the name or chart number of the patient to be searched on the **Search** pane and then click the **Search** button. The information on the patient that fits the search condition appears.

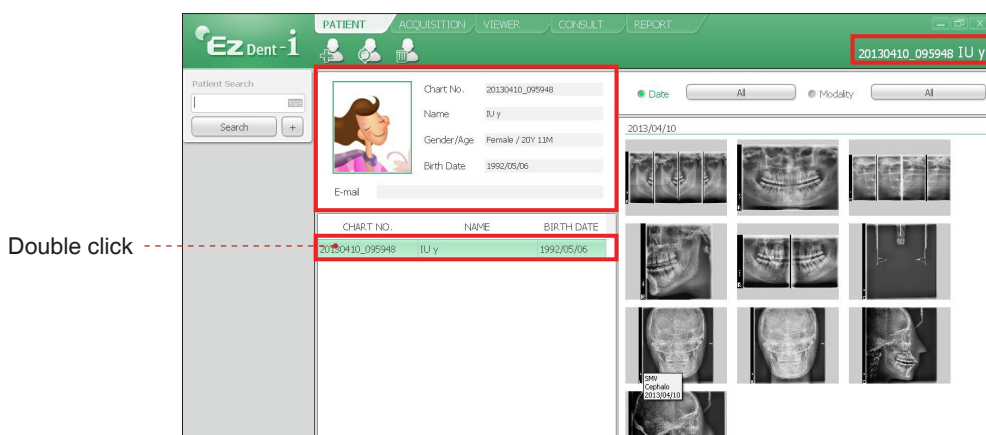


NOTE

Double-click the Keyboard icon to display the virtual keyboard. You may search patient information using the virtual keyboard.



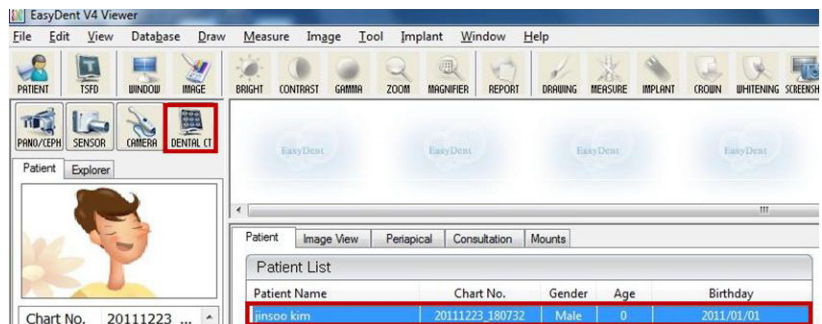
2. Double-click the patient information to see more details about the patient as shown below.



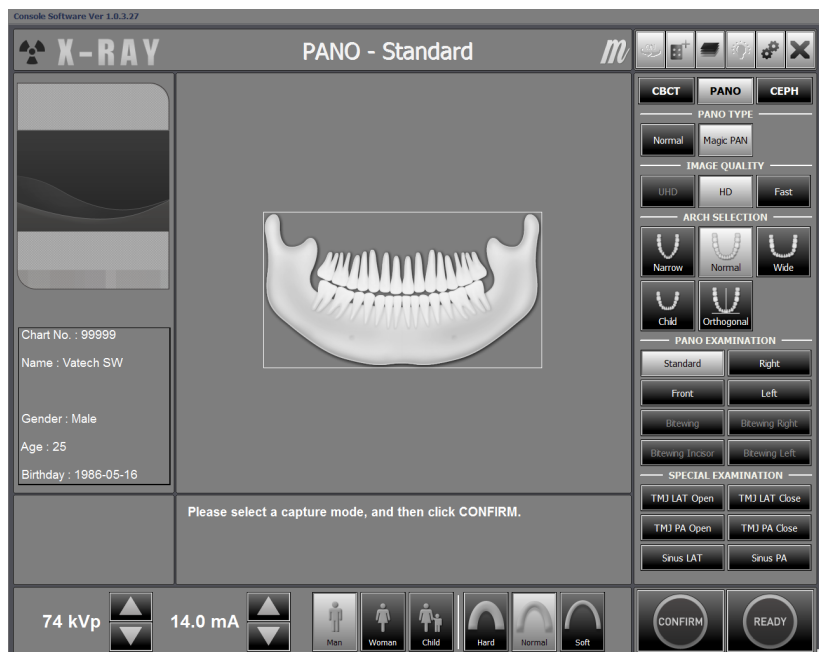
2.3 Initiating the Imaging Program

EasyDent

1. First, click the patient information in the patient list, and click the **Dental CT** icon () in the upper left corner of the EasyDent's main window to open the imaging program.



2. The following imaging program window opens. The sole purpose of this window is to control equipment settings and acquire images.

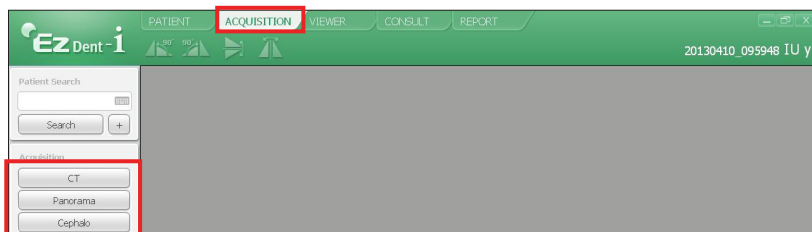


EzDent-i

1. Search and select the patient to be captured.



2. Click **Acquisition** and the imaging mode (CT, Panorama, or Cephalo).



3. The main screen for the selected mode appears. From the main screen, you can configure the imaging parameter settings prior to acquiring an image.

Please proceed to the next chapter.



NOTE

Refer to chapters 3 - 5 for information regarding image acquisition.

3 Acquiring PANO Images

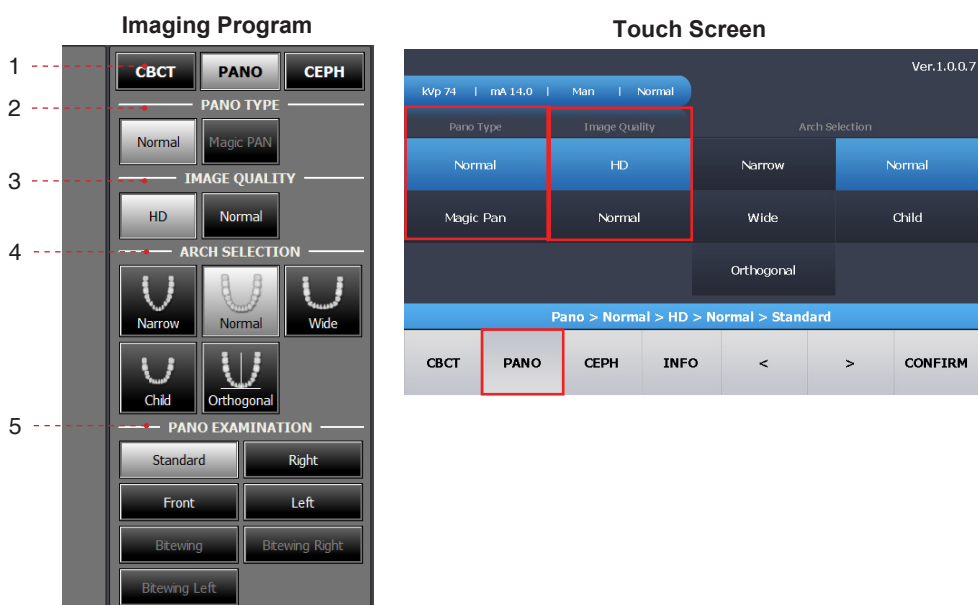
3.1 Setting Exposure Parameters

Perform the following procedures to select the capture parameters for the specific patient and capture mode.



NOTE

You can set the imaging parameters on either the touch screen or the imaging program running on the PC. They are synched in real time and display the same environmental settings.



1. Choose an imaging mode under **Imaging Mode**.

2. Select the PANO Type.

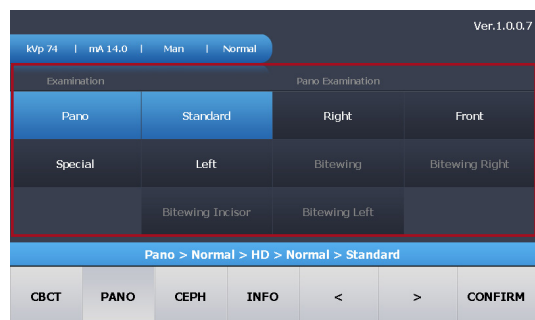
Mode	Details	
Normal	Normal image.	
Magic PAN	Image with ultra-high resolution	optional

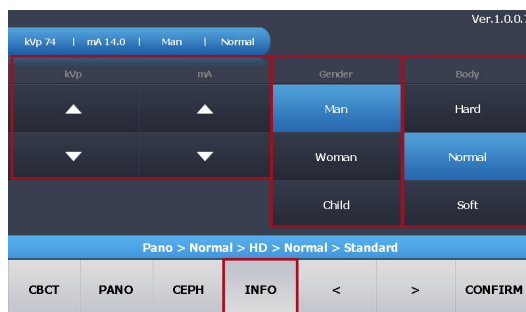
3. Select the image quality.

Mode	Details
HD	Image with higher resolution than Normal . Takes longer scan time than the Normal .
Normal	Normal image

4. Select the patient's arch type. By default, **Normal** is selected.

Orthogonal: This mode enables overlapping regions of teeth to be minimized when acquiring images in the ROI. If orthogonal arch is selected, its sub-modes are activated.

5. Select the ROI for panoramic image acquisition under **PANO Examination**.



6. The patient's gender will be automatically selected according to the patient information registered in EasyDent / EzDent-i. Nevertheless, ensure that this information is correct.

Gender / Age Group		VATECH's Standard
Child		2 ~ 12 years of age
Adult	Man	>12 years of age
	Woman	

7. Select X-ray intensity.



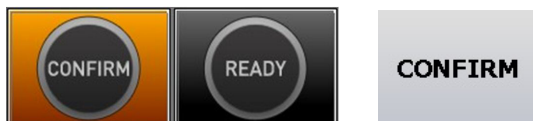
NOTE

X-ray intensity (Hard, Normal, Soft) is according to the operator's decision.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. A default value for the tube voltage (kVp) and current (mA) will be displayed based on the gender and X-ray intensity. If necessary, further adjustments can be made using the arrows to the right of each number.

9. Click the **CONFIRM** button for these parameters to take effect.



NOTE

Please wait for a moment, while the rotating unit moves to its initial scanning position.

When you click the **CONFIRM** button,

- The **READY** button will begin blinking to show that it has been activated.
- The rotating unit will move to its initial scanning position.
- Three Laser Beams, **Mid-sagittal plane, Frankfurt plane and Canine**, will be activated to facilitate patient positioning. These beams will disappear after 20 minutes or if the **READY** button is clicked.



NOTE

Laser Beam On / Off buttons:



: Imaging Program



: Control Panel

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

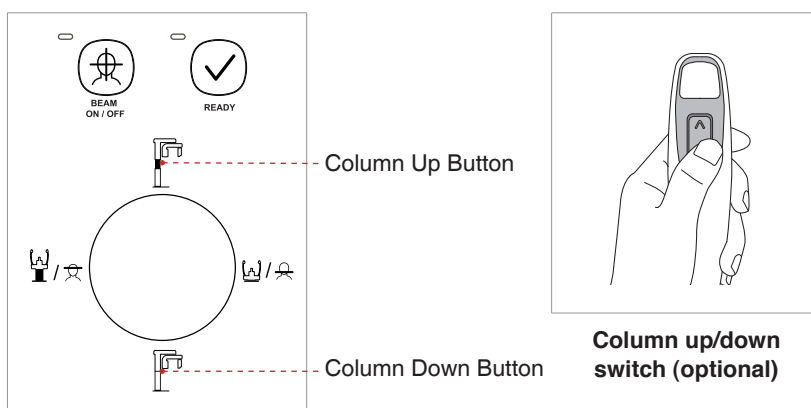
- The scan time and DAP (Dose Area Product) values will be shown on the main display for the selected exposure.

10. Guide the patient to the equipment. Position the patient within the equipment. For further information about patient positioning, refer to section **3.2 Positioning the Patient**.

3.2 Positioning the Patient

Before Positioning the Patient

- Ask the patient to remove all jewelry and metallic objects, such as earrings, hair pins, spectacles, dentures, and orthodontic appliances. These items may cause shadow images which could obscure diagnosis.
- It is strongly recommended that the patient wear a lead apron for protection against any possible scatter radiation.
- Adjust the column height to the patient's height using the up/down button or switch.



Correct positioning is an important factor in capturing the best possible image. Proper positioning will reduce the appearance of the cervical spine in the image.



Disinfect the chin support and bite block using an alcohol-based cleaning solution and wipe away all residue with dry cloth.

If you don't adjust the Laser Beams for patient alignment (vertical, horizontal, and canine beams), part of the image may be zoomed in or out or a ghost may appear in the image.



Be careful not to project the Laser Beams directly into the patient's eyes as this could severely damage the patient's vision.

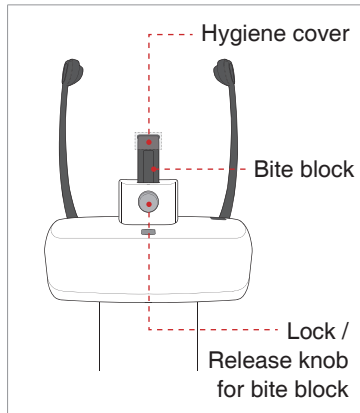
3.2.1 PANO Standard and Bitewing mode

Positioning the patient



PANO Standard_ENG

*To link to the video-guided manual: scan the QR code with smart phone or smart pad.



1. Insert the bite block into the Chinrest receptacle on the equipment.
2. Place a hygienic cover over the bite block.

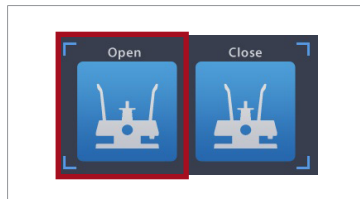
* For the edentulous patients, use the Chin support.



The hygiene cover for the bite block and chin support is intended for single use only. Always replace the hygiene cover for each new patient.



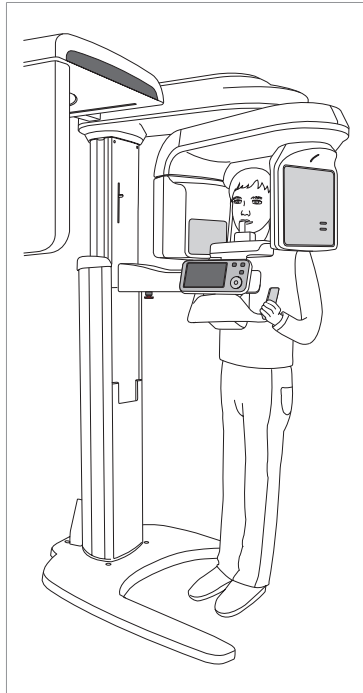
Disinfect the Chinrest, Chin support and bite block using an alcohol-based cleaning solution and wipe away all residue with dry cloth.



3. Open the temple supports by clicking the temple support adjustment button.

4. Guide the patient —facing the Chinrest — to the equipment.

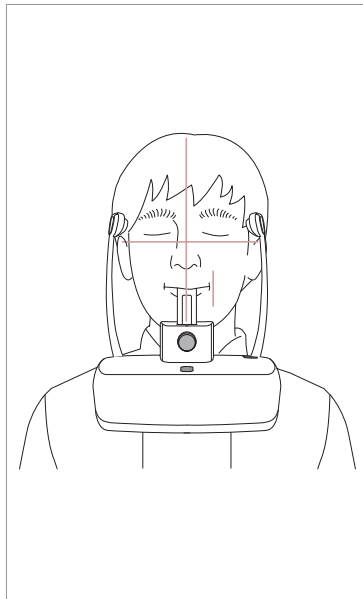
5. Adjust the height of the column using the column up/down button or switch (optional) until the patient's chin rests comfortably on the Chinrest.



6. Ask the patient to:

- Stand upright
- Firmly grip the handle
- Lean his/her chest lightly against the equipment
- Position his/her feet slightly forward and open stance

7. Ensure that the patient's shoulders remain level and that his/her neck is relaxed. The cervical spine should be straight and upright.



8. Have the patient bite the bite block along its grooves using his/her upper and lower incisors

9. Secure the bite block firmly by turning the locking knob to the right.

10. Have the patient

- Close his/her lips around the bite block
- Keep his/her tongue pressed against his/her palate
- Close his/her eyes

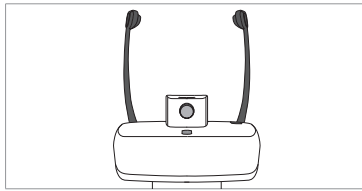
Ask the patient to remain still until scanning is completed.



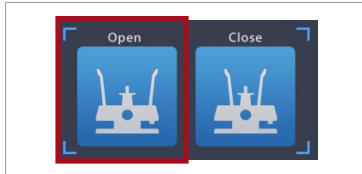
To acquire the best image possible, ask the patient not to:

- Breathe or swallow saliva during image acquisition
- Move during image acquisition

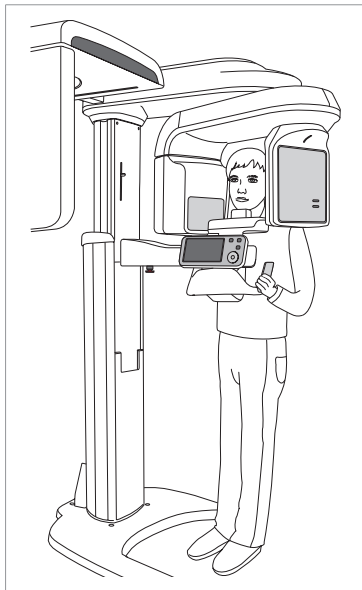
Positioning the edentulous patient



1. Remove the bite block from the Chinrest receptacle on the equipment.



2. Open the temple supports by clicking the temple support adjustment button.



3. Guide the patient —facing the Chinrest — to the equipment.

4. Adjust the height of the column using the column up/down button or switch (optional) until the patient's chin rests comfortably on the Chinrest.

5. Ask the patient to:

- Stand upright
- Firmly grip the handle
- Lean his/her chest lightly against the equipment
- Position his/her feet slightly forward and open stance



6. Have the patient

- Close his/her lips around the bite block
- Keep his/her tongue pressed against his/her palate
- Close his/her eyes

Ask the patient to remain still until scanning is completed.

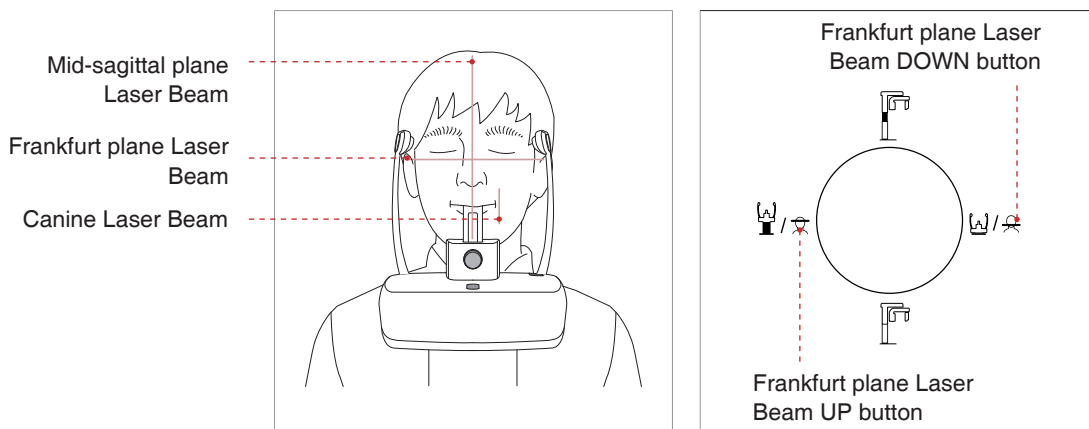
Aligning the Laser Beams



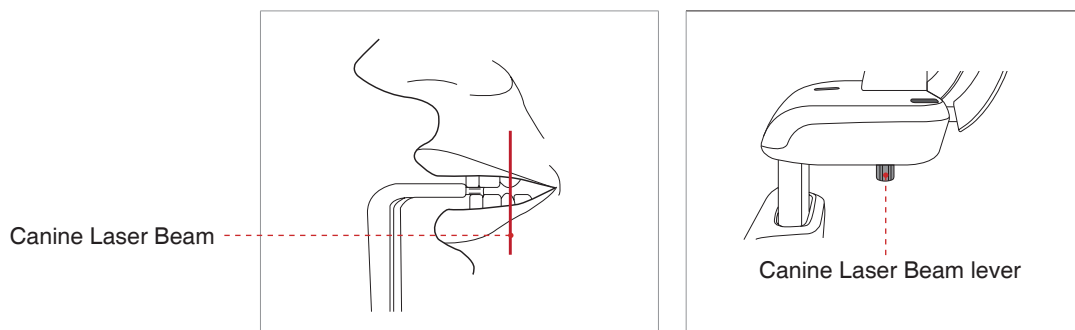
Be careful not to project the Laser Beams directly into the patient's eyes as this could severely damage the patient's vision.

1. Mid-sagittal plane Laser Beam: Position the Mid-sagittal plane Laser Beam on the center of the patient's face to prevent magnifications of the left or right side in the final image.

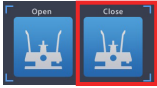
2. Frankfurt plane Laser Beam: Position the patient's head so that the Frankfurt plane is aligned with the Frankfurt plane Laser Beam.



3. Canine Laser Beam: Have the patient smile to properly position the canine Laser Beam on the center of the patient's canine tooth.



Completing Patient Positioning



1. After confirming patient positioning and beam alignment, adjust the temple supports to fit snugly on both sides of the patient's head by clicking the temple support adjustment button.

2. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

3. Proceed to section **3.3 Initiating X-Ray Exposure**.

3.2.2 TMJ Open

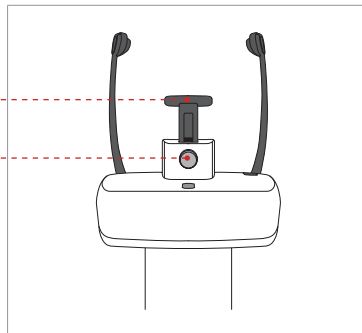
There are two TMJ sub modes: **TMJ Open** and **TMJ Close**. Scan a TMJ Open image first and then scan a TMJ Close image. To prepare and position the patient, follow the process outlined below.



For a child with a large head circumference, Man/Woman mode may be selected instead of Child.

Positioning the patient

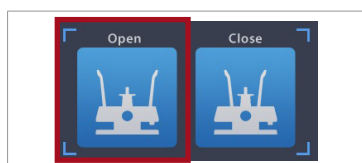
Chin support
Lock / release knob
for bite block



1. Insert the Chin support into the Chinrest receptacle on the equipment.



Disinfect the Chinrest using an alcohol-based cleaning solution and wipe away all residues with dry cloth before proceeding any further.



2. Open the **Temple Supports** by clicking the temple support adjustment button.

3. Guide the patient —facing the Chinrest — to the equipment.
4. Adjust the height of the equipment using the column up/down button or switch (optional) until the patient's chin is resting on the Chinrest. Ensure that the chin is in contact with the Chinrest.
5. Ask the patient to:
 - Stand upright
 - Firmly grip the handle
 - Lean his/her chest lightly against the equipment
 - Position his/her feet slightly forward.
6. Adjust the chin support so that it rests snugly on the chin and secure the chin support firmly by turning the locking knob to the right.
7. Have the patient place his / her acanthion point on the chin support and tilt his / her head forward by 5 degree.



8. For **TMJ Open** imaging, have the patient:

- Open his/her mouth as wide as possible
- Keep his/her tongue positioned towards the palate
- Close his/her eyes.
- Be careful the chin not to touch any part of the equipment.

9. Ensure that the patient's shoulders remain level and that his/her neck is relaxed. The cervical spine should be straight and upright. Ask the patient to remain still until scanning is complete.



To acquire the best image possible, ask the patient not to:

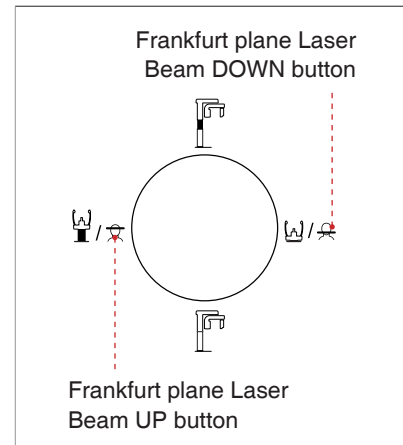
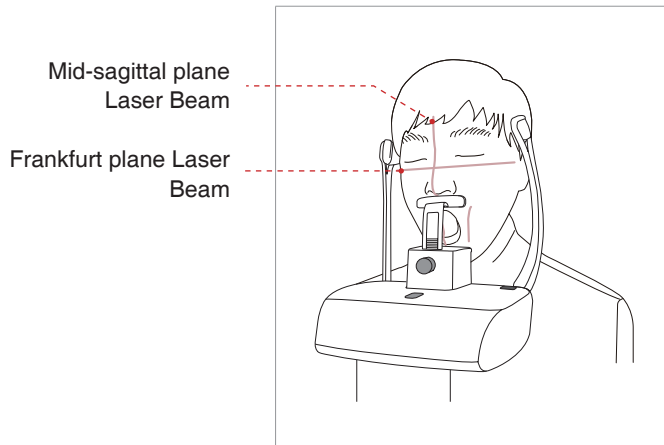
- Breathe or swallow saliva during image acquisition
- Move during image acquisition

Aligning the Laser Beams

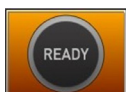
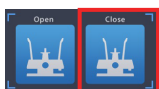


Be careful not to project the Laser Beams directly into the patient's eyes as this could severely damage the patient's vision.

- 1. Mid-sagittal plane Laser Beam:** Position the Mid-sagittal plane Laser Beam at the center of the patient's face to prevent magnifications of the left or right side in the final image.
- 2. Frankfurt plane Laser Beam:** Position the patient's head so that the Frankfurt plane is aligned with the Frankfurt plane Laser Beam.



Completing Patient Positioning



1. After confirming patient positioning and beam alignment, adjust the temple supports to fit snugly on both sides of the patient's head by clicking the temple support adjustment button.
2. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.
3. Proceed to section **3.3 Initiating X-Ray Exposure**.

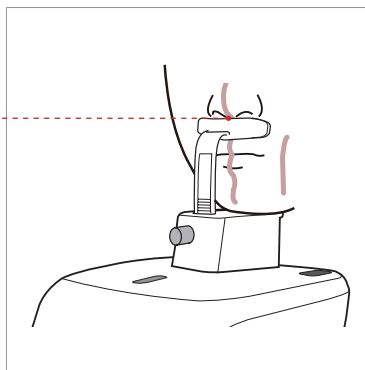
3.2.3 TMJ Close



Scan a **TMJ Open** image first and then scan a **TMJ Close** image. Guide the patient to close his/her lips for **TMJ Close** imaging while maintaining the same position used for **TMJ Open** imaging.

1. Shortly after **TMJ Open** imaging has been completed, you will receive the following message: "Do you want to take the **TMJ Close** image continuously?" Press the **OK** button to capture a **TMJ Close** image.
2. Adjust the chin support so that it rests snugly on the chin and secure the chin support firmly by turning the locking knob to the right.
3. Have the patient place his / her acanthion point on the chin support and tilt his / her head forward by 5 degree.

Acanthion Point



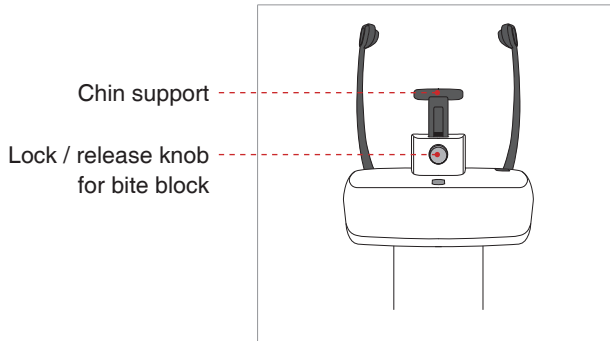
4. For **TMJ Close** imaging, Have the patient:

- Close his/her mouth
- Keep his/her tongue pressed against his/her palate
- Close his/her eyes

5. The Laser Beams should be aligned in the same way as for **TMJ Open** imaging.
6. Proceed to section **3.3 Initiating X-Ray Exposure**.

3.2.4 Sinus

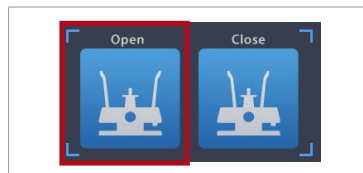
Positioning the Patient



1. Insert the Chin support into the Chinrest receptacle on the equipment.



Disinfect the Chinrest using an alcohol-based cleaning solution and wipe away all residues with a dry cloth before proceeding any further.



2. Open the **temple supports** by clicking the **temple support adjustment button**.

3. Guide the patient —facing the Chinrest — to the equipment. Have the patient stand upright in the center of the equipment.

4. Adjust the height of the equipment using the column up/down button or switch (optional) until the patient's chin rests comfortably on the Chinrest.

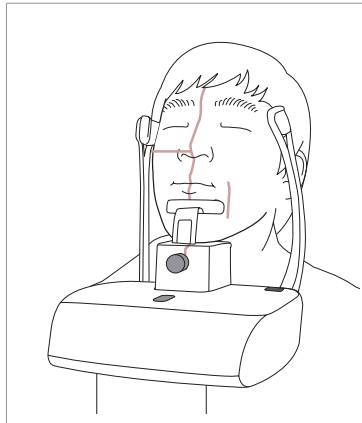
5. Ask the patient to:

- Stand upright
- Firmly grip the handle
- Lean his/her chest lightly against the equipment
- Position his/her feet slightly forward.

6. Adjust the chin support so that it rests snugly on the chin and secure the chin support firmly by turning the locking knob to the right.

7. Align the patient so that the area right under the lips touches the upper part of the chin support.

8. Ensure that the patient's shoulders remain level and that his/her neck is relaxed. The cervical spine should be straight and upright.



9. Have the patient:

- Tilt his/her head back by 10-15°
- Close his/her mouth
- Keep his/her tongue pressed against his/her palate
- Close his/her eyes

Ask the patient to remain still until scanning is completed.



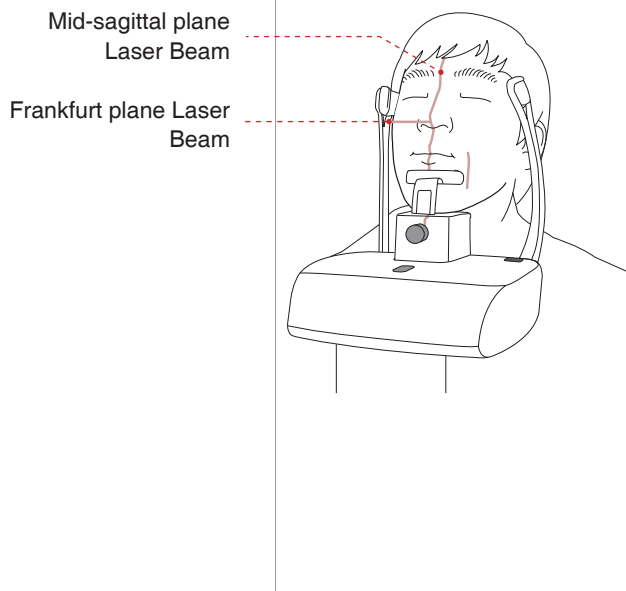
To acquire the best image possible, ask the patient not to:

- Breathe or swallow saliva during image acquisition
- Move during image acquisition

Aligning the Laser Beams

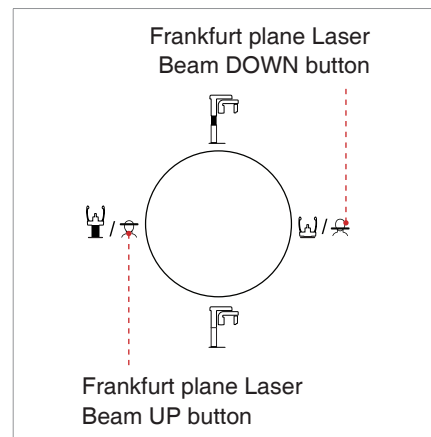


Be careful not to project the Laser Beams directly into the patient's eyes as this could severely damage the patient's vision.

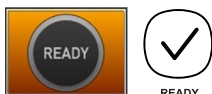
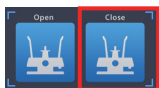


1. Mid-sagittal plane Laser Beam: Position the Mid-sagittal plane Laser Beam at the center of the patient's face to prevent magnifications of the left or right side in the final image.

2. Frankfurt plane Laser Beam: The Frankfurt plane Laser Beam should go from the top of the ear to the tip of the nose when the patient's head is tilted back 10 – 15 °.



Completing Patient Positioning



1. After confirming patient positioning and beam alignment, adjust the temple supports to fit snugly on both sides of the patient's head by clicking the temple support adjustment button.

2. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

3. Proceed to section **3.3 Initiating X-Ray Exposure**.

3.3 Initiating X-Ray Exposure

The X-Ray exposure method and its sequences are the same for PANO Standard and PANO Special modes. The example used in this manual is the PANO Standard mode.

To emit the X-Ray, perform the following procedure.



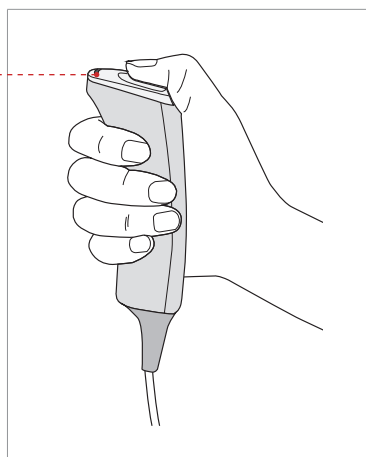
- **Do not operate the PC during exposure. Failure to comply with this instruction may cause the system to malfunction.**
- **The operator shall observe the X-Ray safety regulations applicable to their area at all times during the operation of this equipment.**



If an emergency occurs during image acquisition, release the exposure switch to cease X-Ray emission.

1. Leave the X-Ray room and close the door. The operator must visually monitor the patient at all times during image acquisition.
2. Press and hold down the exposure switch until image acquisition is complete.

Exposure indicator
light turns yellow
Yellow: Exposure

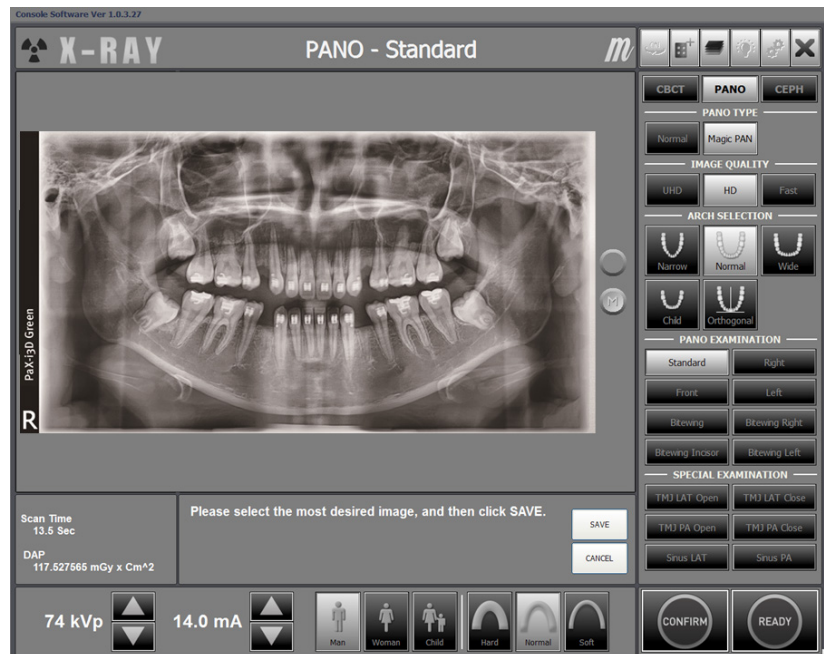


During X-Ray irradiation, ensure that

- The LED lamp on top of the equipment turns yellow to indicate X-Ray emission.
- The warning lamp outside the X-Ray room turns on.
- The sound (beep or music: optional) goes off.
- The radiation symbol on the upper left corner of GUI turns yellow to indicate X-Rays are being emitted.

3. The image appears in real time on the imaging GUI.

Ex) Magic PAN



Two images are obtained, with each in the **Magic PAN** and **Normal** respectively. You would click either button to compare them with each other.

The buttons:



Normal



Magic PAN

4. Click the **Save** button to save the image.

After Image Acquisition

After acquiring the image, complete the following steps:

- Loosen the temple supports to release the patient.
- Remove the hygiene cover from the bite block (for **standard PANO** mode only).
- Press **Return** to bring the Rotating Unit back to its initial position.



4 Acquiring CEPH Images

4.1 Setting the Exposure Parameters



NOTE

You can set the imaging parameters on either the touch screen or the imaging program running on the PC. They are synched in real time and display the same environmental settings.

Perform the following procedures to set the exposure parameters for the specific patient and capture mode.

Depending on the sensor type employed, one of three kinds of imaging S/W comes with the equipment for the CEPH mode examination.

Imaging Program

OP(1210 SGA sensor:
Oneshot Type)

Touch Screen

1. Click the **CEPH** button.
2. Select the scanning mode under **CEPH Examination**.

3. Select the FOV size for the specific imaging mode.

Model: One shot type sensor

FOV	Details
12 x 10 (inches) 30.48x25.40 (cm)	Full size
9 x 10 (inches) 22.86x25.40 (cm)	Uninterested region of the rear head is eliminated to minimize the X-Ray exposure area.
8 x 8 (inches) 20.32x20.32 (cm)	Child

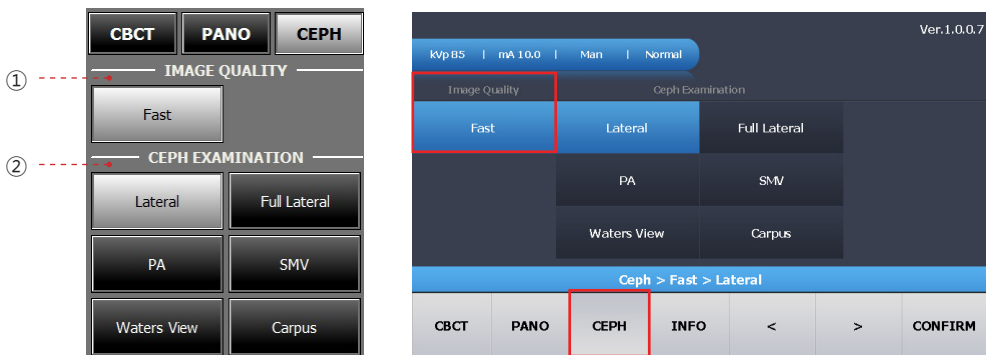
4. EXPOSURE TIME



NOTE

Exposure time can be adjusted by resolution of 0.1 s in the range of 0.5 s to 1.2 s.

The Multi FOV is supported for the equipment with the one shot type sensor.



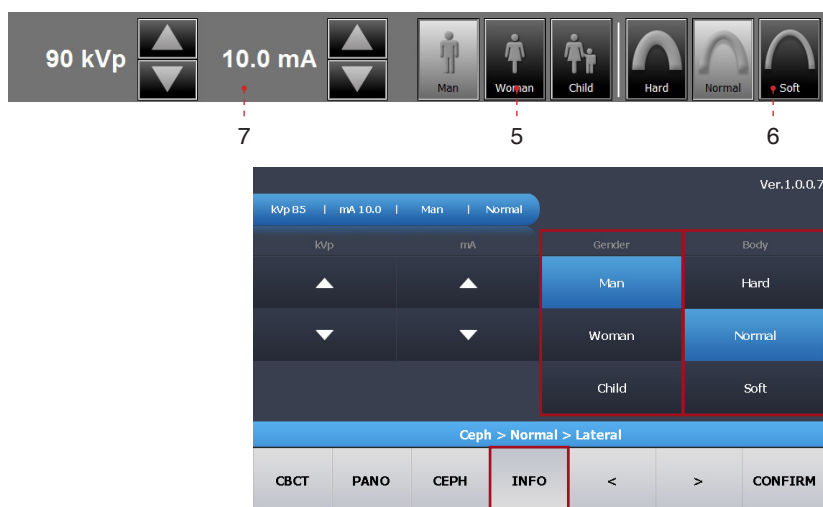
SC (Xmaru2301CF Sensor: Scan Type)

① **Image Quality**

Fast: scans faster with lower X-Ray dose than the **Normal** mode.

② **CEPH Examination**

Full Lateral (Optional): Scan a lateral view image fully.



5. The gender and age of the patient is automatically selected according to EasyDent / EzDent-i's patient information. Nevertheless, ensure that this information is correct.

Gender / Age Group		VATECH's Standard
Child		2 ~ 12 years of age
Adult	Man	>12 years of age
	Woman	



NOTE

A Child is defined as a person who is between 2 and 12 years old. If Child is selected, the image size and exposure dose are automatically reduced.

6. Select X-ray intensity.



NOTE

X-ray intensity (Hard, Normal, Soft) is according to the operator's decision.

$\text{Soft} \leq \text{Normal} \leq \text{Hard}$

7. A default value for the tube voltage (kVp) and current (mA) will be displayed based on the gender and X-ray intensity. If necessary, you may manually adjust these values using the arrows to the right of each value.

8. Click **CONFIRM** to accept the parameters.



When you click the **CONFIRM** button:

- The **READY** button will begin blinking to show that it is activate.
- The scan time and DAP (Dose Area Product) value are shown on the main display for the intended exposure.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

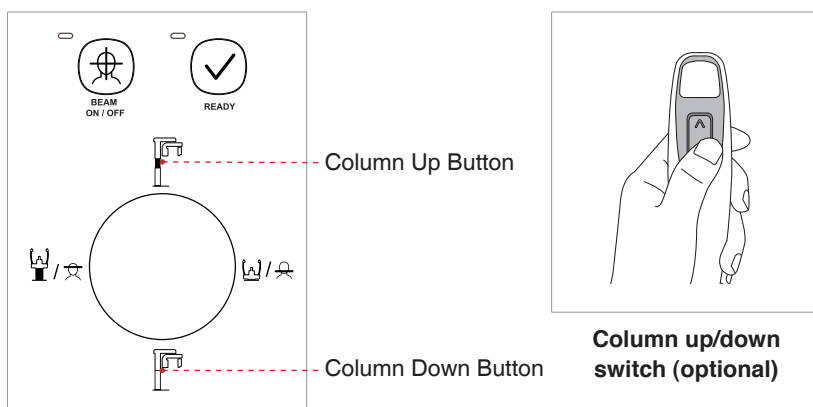
9. Guide the patient to the equipment. Refer to section **4.2 Positioning the Patient**.

4.2 Positioning the Patient

Follow the procedure below to prepare and position the patient for CEPH imaging.

Before Positioning the Patient

- Ask the patient to remove all jewelry and metallic objects, such as earrings, hair pins, spectacles, dentures, and orthodontic appliances. These items may cause shadow images which could obscure diagnosis.
- It is strongly recommended that the patient wear a lead apron for protection against any possible scatter radiation.
- Adjust the column height to the patient's height using the up/down button or switch (optional).



Correct positioning is an important factor in capturing the best possible image.



Ensure that the nasal positioner left unfolded, before adjusting the ear rods in the proper direction.



Ensure that the patient is clear of all moving parts while adjusting the height of the equipment.

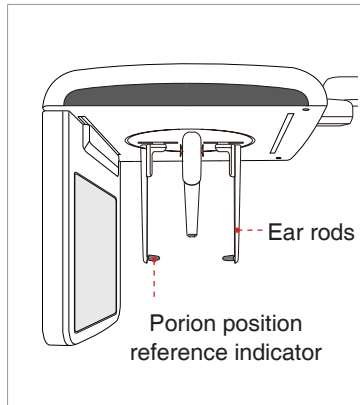
4.2.1 Lateral / Full Lateral



CEPH Lateral_ENG

*To link to the video-guided manual: scan the QR code with Smartphone or smart pad

Follow the procedure below to position the patient.



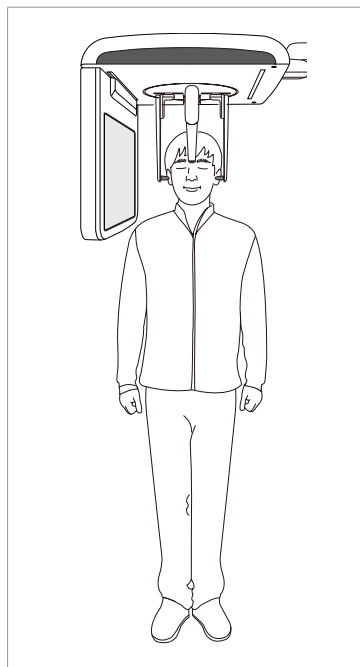
1. Widen the distance between the two ear rods.



NOTE

Porion position reference indicator enables the operator to easily identify the position of the porion on the image.

2. Guide the patient to the CEPH unit.

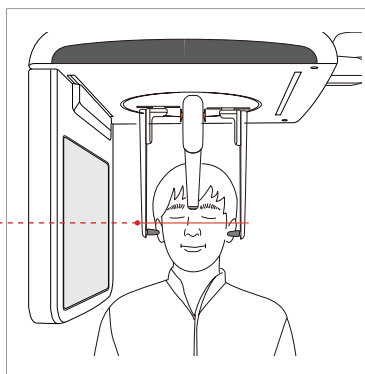


3. Adjust the height of the unit to suit the patient by pressing the column up/down button or switch (optional).
4. Ask the patient to stand upright.
5. Make sure that the patient's shoulders are level and that their neck is relaxed.



After adjusting the height of the column to suit the patient, fit the ear rods along the patient's ear canals and adjust the nasal positioner.

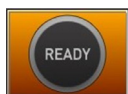
Frankfurt plane



6. The ear rods should fit properly along the patient's ear canals. The patient's Frankfurt Plane should be parallel to the floor.

7. Position the nasal positioner on the patient's Nasion point. The height of nasal positioner can be adjusted.

8. Ask the patient to swallow any saliva in his/her mouth and remain still until X-Ray exposure is complete.



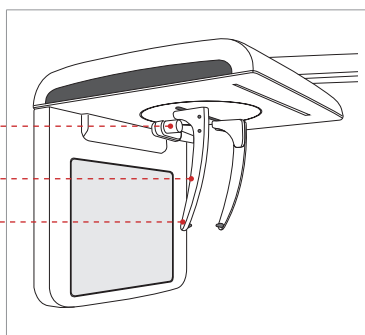
9. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

10. Proceed to section **4.3 Initiating X-Ray Exposure**.

4.2.2 Frontal (PA)

Follow the procedure below to correctly position the patient.

Nasal positioner
Ear rod
Porion position
reference indicator



1. Turn the ear rods 90° clockwise from their initial position.

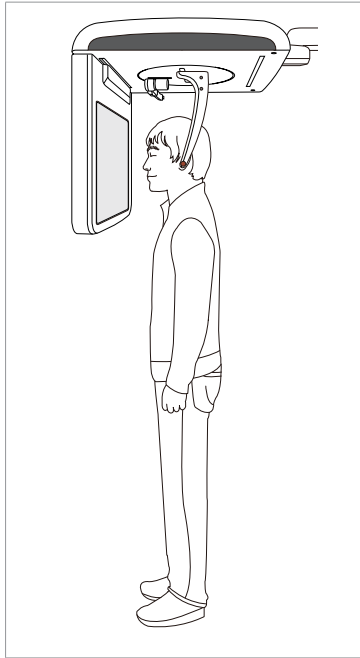
2. Widen the distance between the two ear rods.

3. The nasal positioner should be flipped to the side and upward to prevent it from obstructing the image acquisition.



Porion position reference indicator enables the operator to easily identify the position of the porion on the image.

4. Guide the patient to the CEPH unit.



5. Ask the patient to stand upright facing the sensor.

Make sure that the patient's shoulders are level and that his/her neck is relaxed.

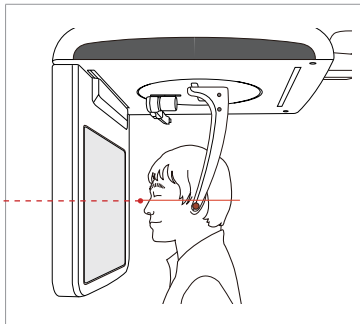
6. Adjust the height of the unit to suit the patient by pressing the column up/down button or switch (optional).



CAUTION

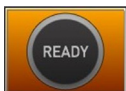
After adjusting the column to the patient's height, fit the ear rods along the patient's ear canals.

Frankfurt plane



7. The ear rods should fit properly along the patient's ear canals. The patient's Frankfurt Plane should be parallel to the floor.

8. Ask the patient to swallow any saliva in his/her mouth and remain still with his/her mouth closed until X-Ray exposure is complete.



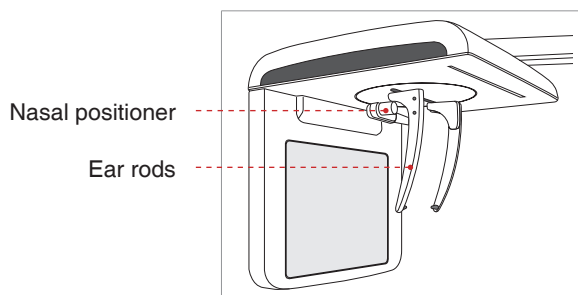
READY

9. Click the **READY** button after the patient has been positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

10. Proceed to section **4.3 Initiating X-Ray Exposure**.

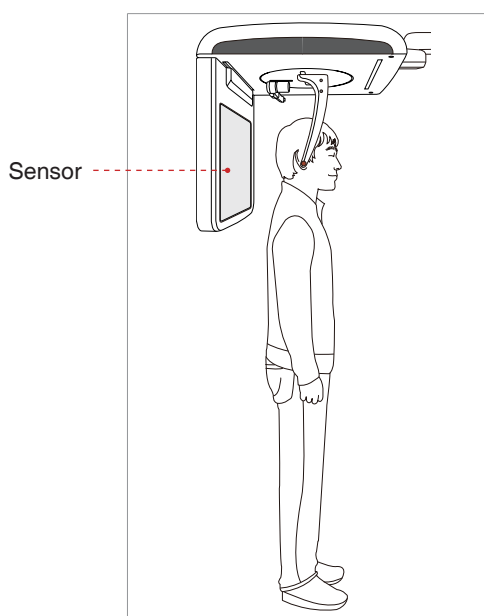
4.2.3 SMV

Follow the procedure below to prepare and position the patient.



1. Widen the distance between the two ear rods.

2. The nasal positioner should be flipped to the side and up to prevent it from obstructing the image acquisition.



3. Guide the patient to the CEPH unit.

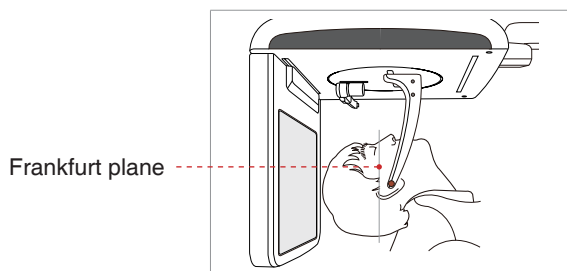
4. Adjust the height of the unit to suit the patient by pressing the column up/down button or switch (optional).

5. Ask the patient to stand upright facing the X-Ray tube.

Make sure that the patient's shoulders are level and that his/her neck is relaxed.

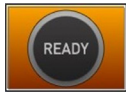


After adjusting the column to suit the height of the patient, fit the ear rods along the patient's ear canals.



6. Place the ear rods along the patient's ear canals. Make sure that the ear rods are comfortably, yet firmly in place.

7. Gently tilt the patient's head back until his/her Frankfurt plane is perpendicular to the floor, as shown below.

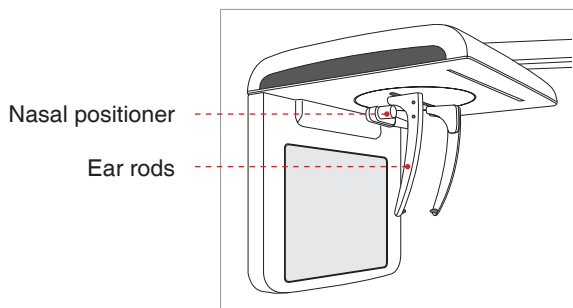


8. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

9. Proceed to section **4.3 Initiating X-Ray Exposure**.

4.2.4 Waters View

Follow the procedure below to prepare and position the patient for Waters View mode image acquisition.



1. Widen the distance between the two ear rods.

2. Flip the nasal positioner to the side and up to prevent it from obstructing the image acquisition.

3. Guide the patient to the CEPH unit.

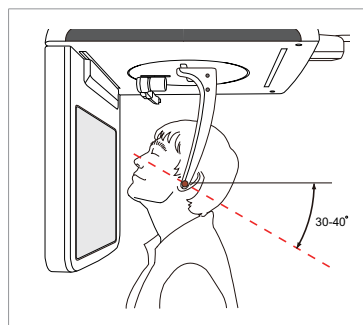
4. Ask the patient to stand upright facing the sensor. Make sure that the patient's shoulders are level and that his/her neck is relaxed.

5. Adjust the height of the unit to suit the patient by pressing the column up/down button or switch (optional).

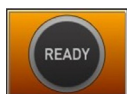


After adjusting the column to suit the height of the patient, fit the ear rods along the patient's ear canals.

6. Place the ear rods along the patient's ear canals. Make sure that the ear rods are comfortably, yet firmly, in place.



7. Ask the patient to swallow any saliva in his/her mouth and tilt his/her neck back 30° - 40°, with the mouth closed, until X-Ray exposure is complete.

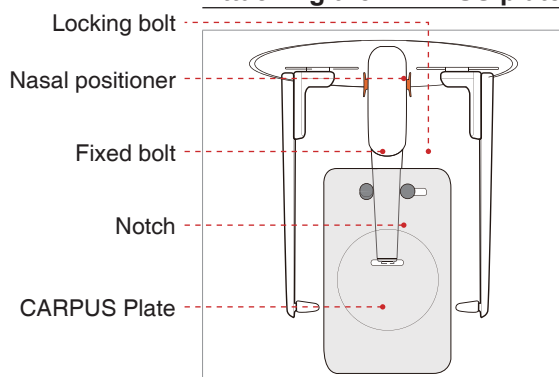


8. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

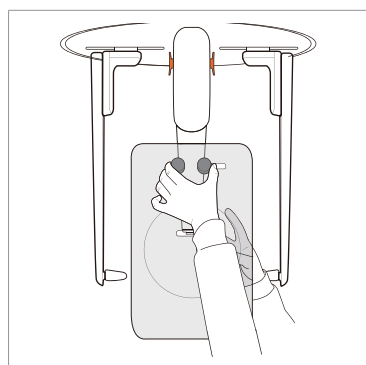
9. Proceed to section **4.3 Initiating X-Ray Exposure**.

4.2.5 CARPUS

Attaching the CARPUS plate



1. Match the notch on the CARPUS plate to the end of nasal positioner.

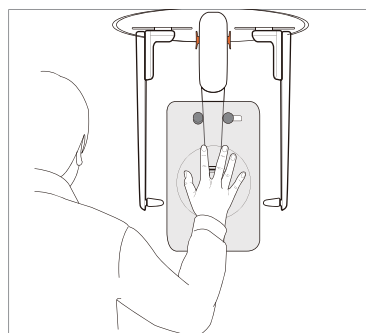


2. Slide the CARPUS plate onto the nasal positioner.

3. Slide the locking bolt on the CARPUS plate towards the nasal positioner and turn it to secure the CARPUS plate in place.

4. Ensure that the CARPUS plate is firmly in place.

Positioning the Patient



1. Ask the patient to put his/her right hand flat on the CARPUS plate. It is important to ensure that the patient does not bend his/her fingers.

2. Have the patient close their eyes and remain still until scanning is complete.



CAUTION

Ask the patient not to block the ruler on the nasal positioner by his / her fingers. It could deteriorate image quality.



READY

3. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.

4. Proceed to section **4.3 Initiating X-Ray exposure**.

4.3 Initiating X-Ray Exposure

The X-Ray exposure method and process is the same for all CEPH modes. The example and images below are taken from an X-Ray performed in **CEPH Lateral** mode.



WARNING

- **Do not operate the PC during exposure. Failure to comply with this instruction may cause the system to malfunction.**
- **The operator shall observe the X-Ray safety regulations applicable to their area at all times during the operation of this equipment.**



CAUTION

If an emergency occurs during image acquisition, release the exposure switch to cease X-Ray emission.

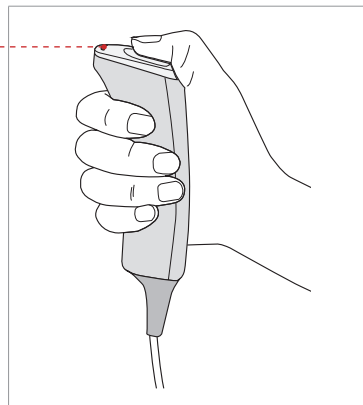
1. Leave the X-Ray room and close the door. The operator must visually monitor the patient at all times during image acquisition.

2. Press and hold down the exposure switch until image acquisition is complete.

Exposure indicator
light turns yellow
Yellow: Exposure



X-Ray ON



During X-Ray irradiation, ensure that

- The LED lamp on top of the equipment turns yellow to indicate X-Ray emission.
- The warning lamp outside the X-Ray room turns on.
- The sound (beep or music: optional) goes off.
- The radiation symbol on the upper left corner of GUI turns yellow to indicate X-Rays are being emitted.

The image appears in real time on the imaging GUI.

3. Click the **Save** button to save the acquired image. If automatic save has been selected as a default setting, the image will be saved automatically.

Sample images: with One shot type sensor

Lateral (Unit: inches)



**Full Lateral : FOV 12 x 10 (inches)
30.48x25.40 (cm)**



**Lateral : FOV 9 x 10 (inches)
22.86x25.40 (cm)**



**FOV 8 x 8 (inches)
20.32x20.32 (cm)**



Carpus

After Image Acquisition

After the image has been acquired, perform the following tasks:

- Fold away the nasal positioner.
- Loosen the ear rod supports and remove them from the patient's ears.
- Release the patient.

5 Acquiring CBCT Images

5.1 Setting the Exposure Parameters



NOTE

You can set the imaging parameters on either the touch screen or the imaging program running on the PC. They are synched in real time and display the same environmental settings.

Perform the following procedures to set capture parameters for the specific patient and capture mode.

Imaging Program

1 --- FOV (Diameter x Height)

2 --- VERTICAL POSITION

Ex: with Xmaru1524CF Master Plus sensor

Touch Screen



NOTE

The FOV size is determined by the CBCT sensor attached on the equipment.

1. Select the FOV size.
2. Select the ROI to be captured under VERTICAL POSITION and HORIZONTAL POSITION. Those information selected will be displayed on the guidance image.

For the FOV 50 X 50, you may select a specific tooth position to be captured on the full arch guidance image.

Guidance Image	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



3. Select the image quality mode.

4. Select the voxel resolution.

5. If **Metal Artifact Reduction** is necessary, click **Apply** under **Metal Artifact Reduction**. Metal Artifact Reduction reduces the appearance of metal in imaging. This function is most effective when there are fewer than 3 metal artifacts.



NOTE

The MAR (Metal Artifact Reduction) function doubles image reconstruction time.



6. Gender selection will be made automatically according to the patient information registered in EasyDent / EzDent-i. Nevertheless, ensure that this information is correct.

Gender / Age Group		VATECH's Standard
Child		2 ~ 12 years of age
Adult	Man	>12 years of age
	Woman	

7. Select X-ray intensity.



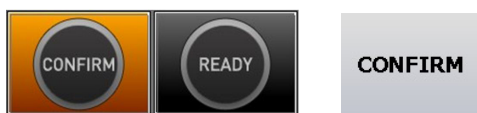
NOTE

X-ray intensity (Hard, Normal, Soft) is according to the operator's decision.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. A default value for the tube voltage (kVp) and current (mA) will be displayed based on the gender and X-ray intensity. If necessary, you can perform manual adjustments by clicking the arrows to the right of each number.

9. Click **CONFIRM** to accept these parameters.



NOTE

Please wait for a moment, while the rotating unit moves to its initial scanning position.

When you click **CONFIRM** button:



- The **CONFIRM** button turns to the **SCOUT** and then the **READY** button is enabled and flashes. This means that the equipment is ready for X-Ray exposure.



NOTE

SCOUT capture is featured in FOV size 50 X 50 and 80 X 50. In case of abnormal patient's arch, the chinrest height adjustment through the SCOUT feature enables the user to acquire better image.

When the SCOUT image needs to be acquired, position the patient first, followed by clicking the SCOUT button.

For details about imaging in the SCOUT mode, refer to the section "5.3 Acquiring a Scout image".

- The Rotating unit will move to its initial scanning position.
- The Chinrest will adjust itself according to the mode selected.
- Three Laser Beams (**CBCT horizontal, Mid-sagittal and CBCT vertical**) will activate to facilitate patient alignment. These beams will disappear after 20 minutes or if the **READY** button is clicked.



NOTE

Laser beam On / Off buttons



: Imaging Program



: Control Panel

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m²

- The scan time and DAP (Dose Area Product) value are shown on the main display for the intended exposure.

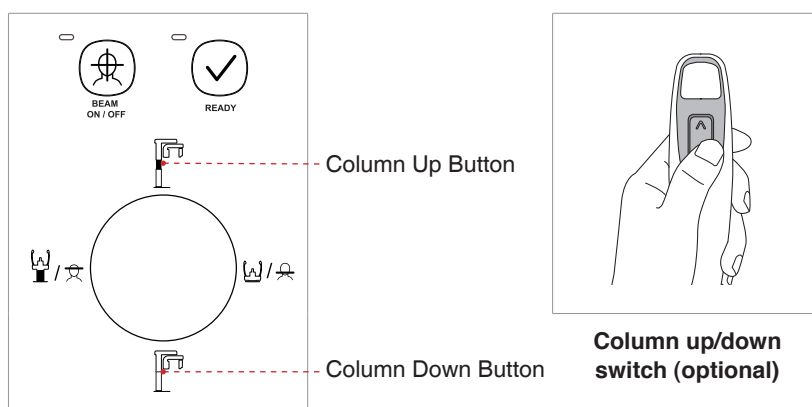
10. Guide the patient to the equipment. Position the patient. Refer to section **5.2 Positioning the Patient**.

5.2 Positioning the Patient

Follow the procedure outlined below to properly position the patient for CBCT scanning.

Before Positioning the Patient

- Ask the patient to remove all jewelry and metallic objects, such as earrings, hair pins, spectacles, dentures, and orthodontic appliances. These items can cause shadow images which could obstruct diagnosis.
- It is strongly recommended that the patient wear a lead apron to protect against scatter radiation.
- Adjust the column height to the patient's height using the up/down button or switch (optional).



NOTE

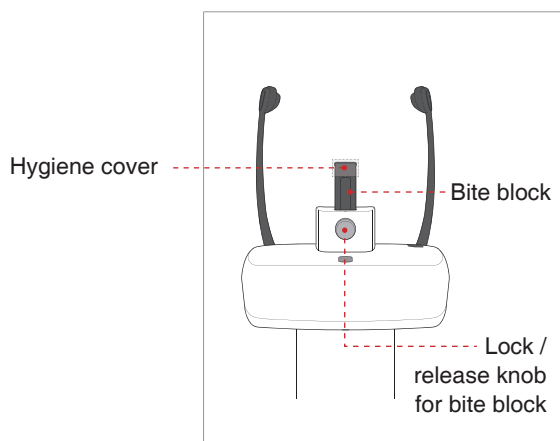
Correct positioning is an important factor in capturing the best possible image. Proper positioning will reduce the appearance of the cervical spine in the image.



WARNING

Be careful not to project the Laser Beams directly into the patient's eyes as this could severely damage the patient's vision.

Positioning the Patient



1. Insert the bite block into the Chinrest receptacle on the equipment.

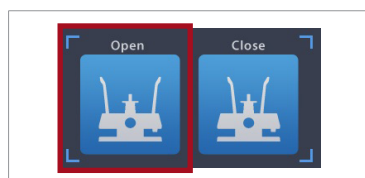
2. Place a new hygienic cover over the bite block.



The hygiene cover for the bite block is intended for single use only. Always replace the hygiene cover for each new patient.



Disinfect the Chinrest and bite block using an alcohol-based cleaning solution and wipe away all residue with dry cloth before each new patient.



3. Loosen the temple supports by clicking the Temple Support Wheel Adjustment button.

4. Guide the patient —facing the Chinrest — to the equipment.

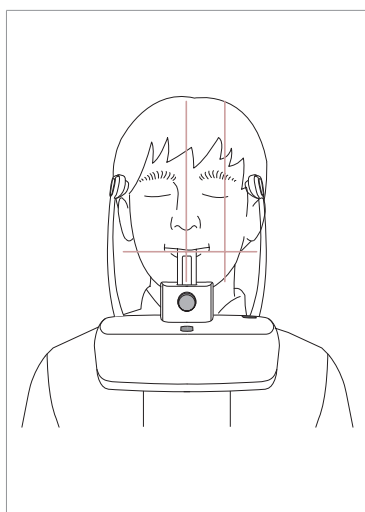
5. Adjust the height of the column using the column up/down button or switch (optional) until the patient's chin rests comfortably on the Chinrest.



6. Ask the patient to:

- Stand upright
- Firmly grip the handles on both sides of the unit
- Lean his/her chest lightly against the equipment
- Position his/her feet slightly forward and open stance

Ensure that the patient's shoulders remain level and that his/her neck is relaxed. The cervical spine should be straight and upright.



7. Have the patient:

- Bite the bite block along its grooves using his/her upper and lower incisors
- Close his/her lips
- Keep his/her tongue pressed against his/her palate
- Close his/her eyes

The patient's occlusion line should be parallel to the floor.

Ask the patient to remain still until scanning is complete.



NOTE

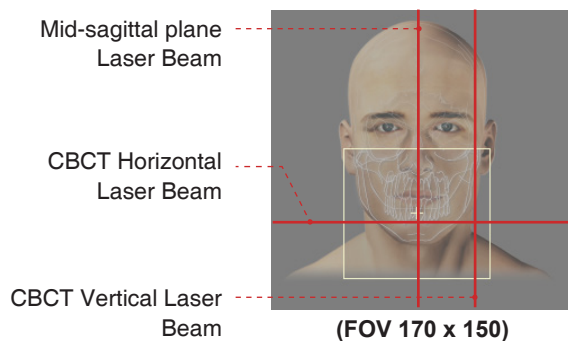
To acquire the best image possible, ask the patient not to:

- Breathe or swallow saliva during image acquisition
- Move during image acquisition

Aligning the Laser Beams

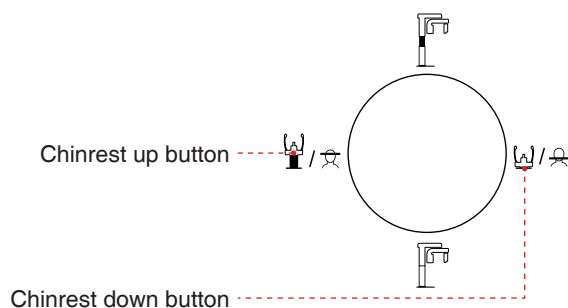


Be careful not to project the Laser Beams directly into the patient's eyes as this could severely damage the patient's vision.



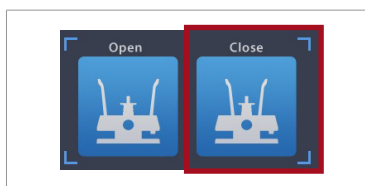
The 3D CBCT image centers the FOV on the intersection of the three Laser Beams (CBCT Horizontal, Mid-sagittal and CBCT Vertical).

- 1. CBCT Horizontal Laser Beam :** Position the CBCT Horizontal Laser Beam at the center of the FOV area.



- 2. Mid-sagittal plane Laser Beam :** Position the Mid-sagittal plane Laser Beam at the center of the FOV area.
- 3. CBCT vertical Laser Beam :** Position the CBCT Vertical Laser Beam at the center of FOV from the patient's lateral.

Completing Patient Positioning



1. After confirming patient positioning and beam alignment, adjust the temple supports to fit snugly on both sides of the patient's head using the temple support adjustment button.

2. Click the **READY** button after the patient has been properly positioned. No X-Ray will be emitted at this point.



If, for the FOV size of 50 x 50 or 80 X 50, the **SCOUT** image is to be acquired, click the **SCOUT** button.



NOTE

SCOUT capture is featured in FOV size 50 X 50 and 80 X 50.

In case of abnormal patient's arch, the chinrest height adjustment through the SCOUT feature enables the user to acquire better image.

For details about imaging in the SCOUT mode, refer to the section "5.3 Acquiring a Scout Image".

3. Proceed to the section **5.4 Initiating X-Ray Exposure**. But if the **SCOUT** feature is selected, continue to the next section **5.3 Acquiring a SCOUT Image**, to the section **5.4 Initiating X-Ray Exposure**.

3. Guide the patient out of the equipment.



Always perform the chinrest coordinate adjustment after the patient is cleared from the equipment.

Failure to do so could result in the physical injury, due to the vertical movement of chinrest to new position reflected after the 'CONFIRM' button on the SCOUT Viewer is clicked.

4. Once the imaging has been completed, the resulting image with the SCOUT feature appears.

The green-colored horizontal line appears on the **SCOUT** image, when the left button of the mouse is clicked at the point which you want to move to the center of the image.

To adjust the image contrast for making the compensating point distinct, you may adjust the black and white level with the Adjust control on the right of image.



For details about the SCOUT Viewer, refer to the section "5.3.2 SCOUT Viewer".

5. Upon clicking the **CONFIRM** button, the **SCOUT** view screen closed, and the chinrest moves to newly compensated position vertically.

6. Guide the patient into the equipment again and position the patient.

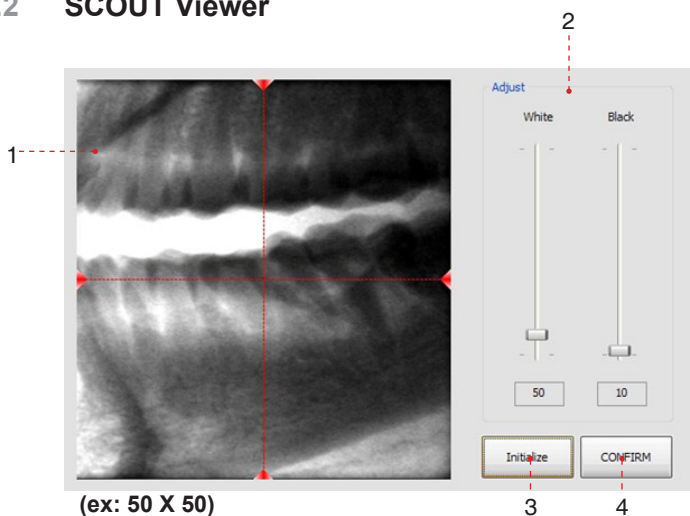
7. Click the **READY** button from the GUI.

8. Press and hold down the exposure switch to acquire the CBCT image: refer to the section **5.4 Initiating X-Ray Exposure**.



If the acquired image is unsatisfactory, you may repeat the steps above with a different coordinate.

5.3.2 SCOUT Viewer



1. Raw View Window

- Displays the acquired image and the guideline.
- The green-colored horizontal line appears when the mouse clicked at the point to be moved to on the image.

2. Adjust

- Adjust the current contrast level

White: make the current white level whiter

Black: make the current dark level darker

3. Initialize

- When clicked, returns to the initial state of the completion of the **SCOUT** imaging.

4. CONFIRM

- When clicked, the **SCOUT** view screen closed and the chinrest moves to newly compensated position vertically.

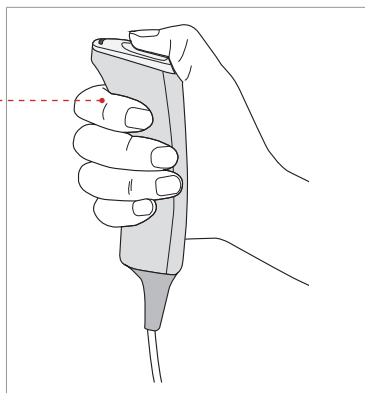
5.4 Initiating X-Ray Exposure



- **Do not operate the PC during exposure. Failure to comply with this instruction may cause the system to malfunction.**
- **The operator shall observe the X-Ray safety regulations applicable to their area at all times during the operation of this equipment.**

1. Leave the X-Ray room and close the door. The operator must visually monitor the patient at all times during image acquisition.
2. Press and hold down the exposure switch until image acquisition is complete.

Exposure indicator
light turns yellow
Yellow: Exposure



During X-Ray irradiation, ensure that

- The LED lamp on top of the equipment turns yellow to indicate X-Ray emission.
- The warning lamp outside the X-Ray room turns on.
- The sound (beep or music: optional) goes off.
- The radiation symbol on the upper left corner of GUI turns yellow to indicate X-Rays are being emitted.



The image appears in real time on the imaging GUI.



If an emergency occurs during image acquisition, release the exposure switch to cease X-Ray emission.

3. The captured image is automatically reconstructed and converted into a DICOM file. Click the Save button to store the file in the patient database (If automatic save is selected in the program settings, the image will be saved automatically).

Once acquisition is complete, the image is automatically transferred to **EasyDent / EzDent-i**.



For more details about 2D or 3D viewer, refer to EasyDent / EzDent-i, and Ez3D plus / Ez3D-i user manual.

FRANÇAIS

Avis	03
-------------------	-----------

1 Présentation du système d'acquisition d'images PaX-i3D Green™	05
---	-----------

1.1 Vue générale du PaX-i3D Green™	06
1.2 Panneau de commande	08
1.3 Écran tactile	09

2 Prise en main	13
-----------------------------------	-----------

2.1 Mise sous tension du PaX-i3D Green™	13
2.2 Lancement de la visionneuse d'images	14
2.3 Lancement du programme d'acquisition d'images	18

3 Acquisition d'images panoramiques (PANO)	20
--	-----------

3.1 Réglage des paramètres d'exposition	20
3.2 Positionnement du patient	24
3.3 Lancement de l'exposition aux rayons X	37

4 Acquisition d'images céphalométriques (CEPH)	39
--	-----------

4.1 Réglage des paramètres d'exposition	39
4.2 Positionnement du patient	43
4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X	52

5 Acquisition d'images CBCT	54
---	-----------

5.1 Réglage des paramètres d'exposition	54
5.2 Positionnement du patient	59
5.3 Acquisition d'une image SCOUT	64
5.4 Lancement de l'exposition aux rayons X	67

Avis

Nous vous remercions d'avoir acheté le système d'acquisition d'images extra-oral PaX-i3D Green™.

Le présent manuel d'utilisation fait partie intégrante du produit.

Il vous explique comment utiliser le système PaX-i3D Green™. Nous vous recommandons de le lire attentivement afin de tirer le meilleur parti possible de cet appareil. Tenez compte des mises en garde, des messages de sécurité et des avertissements contenus dans ce manuel.

Le manuel contient le code QR associé au fichier vidéo sur la capture d'image pour PANO Standard et CEPH Latéral. Le téléphone intelligent et l'écran comportant le programme d'application du lecteur de code QR peuvent être utilisés pour regarder la séquence vidéo.

Conservez ce manuel à portée de main.

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Pour obtenir les informations les plus récentes, contactez-nous aux coordonnées suivantes :

Tél. : +82-1588-9510

Courriel : gcs@vatech.co.kr

Site Internet : www.vatech.com

Nom du manuel : Manuel de l'utilisateur PaX-i3D Green™ (Modèle : PHT- 60CFO)

Numéro du document: VDH-UM-055

Version : 1.75

Date de publication : 2021-07

Copyright © 2018 par VATECH

Tous droits réservés.

La documentation, les marques et les logos utilisés dans ce manuel sont soumis à la législation sur la propriété intellectuelle.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transmise ou transcrite sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.

Nous nous réservons le droit de modifier le présent manuel afin d'y intégrer les dernières améliorations techniques.

Conventions utilisées dans ce manuel

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel. Veuillez à bien comprendre la signification de chaque pictogramme et à suivre les instructions qui les accompagnent.

	Avertissement : indique une information dont il faut impérativement tenir compte. En cas de non-respect d'un avertissement, l'appareil risque d'être gravement endommagé et/ou l'opérateur et/ou le patient risque d'être blessé.
	Mise en garde : indique une situation requérant une action rapide, une réaction spécifique ou une attention urgente.
	Rayons X : indique un risque d'exposition aux rayons X.
	Important : indique une situation ou une action susceptible d'endommager l'appareil ou d'en perturber le bon fonctionnement.
	Remarque : souligne une information importante ou indique des conseils et des astuces utiles.
	UTILISATION UNIQUE : Indique un composant devant être remplacé entre chaque patient.

1 Présentation du système d'acquisition d'images PaX-i3D Green™

Le système **PaX-i3D Green™** est un système de diagnostic dentaire numérique avancé capable d'acquérir des images panoramiques (PANO), céphalométriques (CEPH) et CBCT 3D.

Le système **PaX-i3D Green™** utilise des capteurs de haute technologie pour générer des images 2D et 3D très nettes de la tête, et notamment des régions dentaires/maxillofaciales, à des fins de planification et de diagnostic.

Le système **PaX-i3D Green™** ne doit être utilisé que par des dentistes, des techniciens en radiologie et autres professionnels titulaires d'une licence reconnue par la législation en vigueur dans le pays d'utilisation les autorisant à réaliser des radiographies.

Normes et réglementations

Le système PaX-i3D Green™ est conçu et fabriqué pour répondre aux normes suivantes :

IEC/UL 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-6, IEC 60601-2-63

Publication des normes NEMA PS 3.1-3.18, 2008



Le système CE garantit que cet équipement respecte la Directive européenne 93/42/CEI relative aux dispositifs médicaux qui a été modifiée par 2007/47/EC comme appareil de la classe IIb.



Le symbole UL garantit que cet équipement est conforme à la norme CAN/CSA C22.2 No.601.1

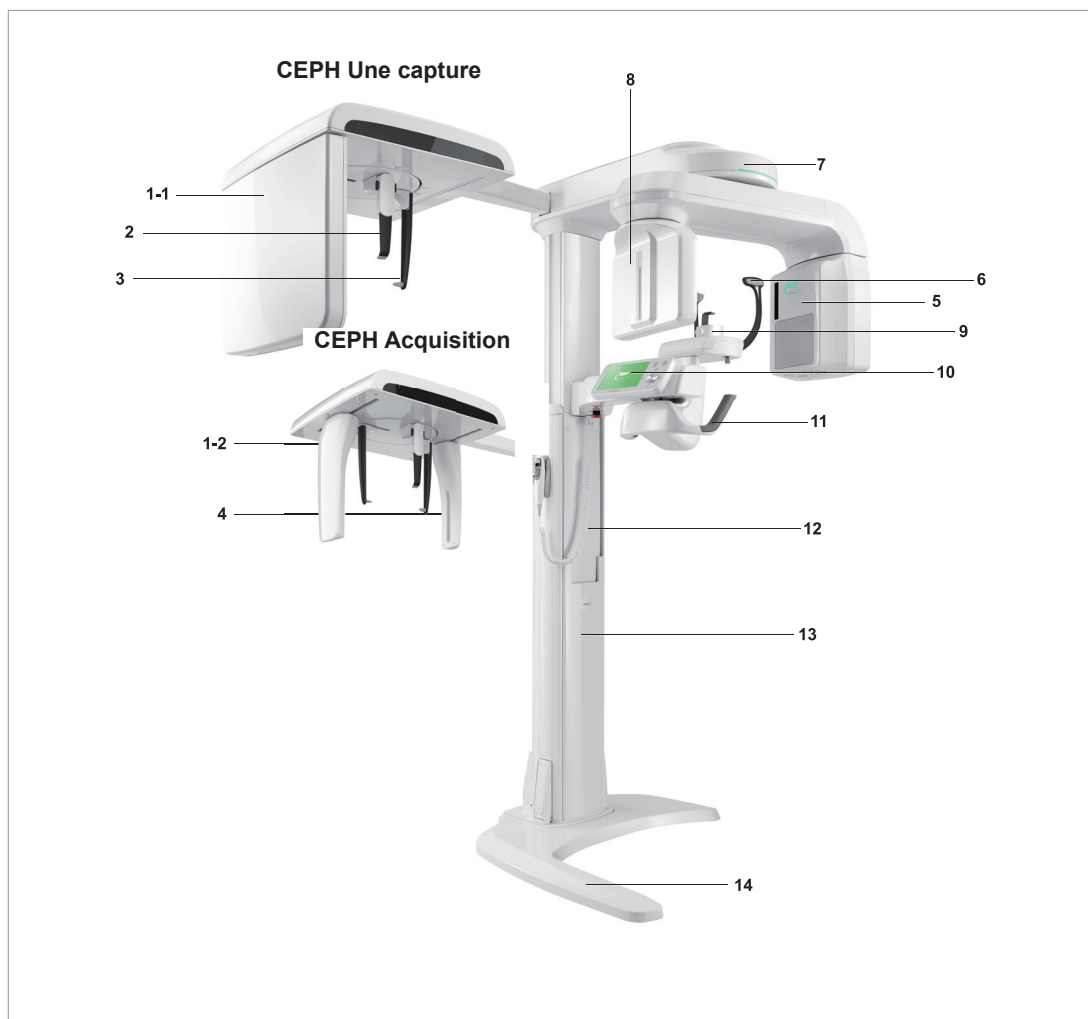
Classifications (IEC60601-1 6.1):



Protection contre la pénétration de l'eau : équipement ordinaire : IPX0

Protection contre les décharges électriques : équipement de classe 1, pièces de type B appliquées

1.1 Vue générale du PaX-i3D Green™

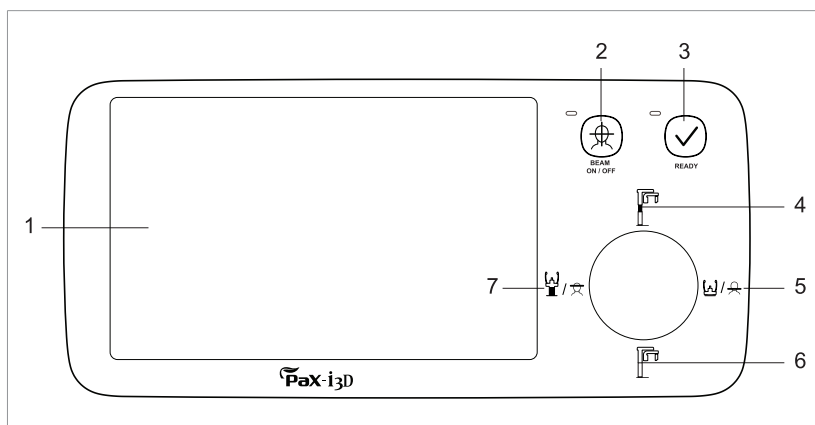


N°	Produit	Détails
1	CAPTEUR À RAYONS X (CEPH)	Capteur d'imagerie CEPH (en option). - 1-1. Type une capture - 1-2. Type d'acquisition
2	POSITIONNEUR NASAL	- Permet de positionner le patient pendant l'imagerie CEPH. - La règle est utilisée pour compenser la différence entre le format de l'image acquise et l'image actuelle.
3	BRANCHES AURICULAIRES	Sécurisent la tête du patient pendant l'imagerie CEPH.
4	COLLIMATEUR SECONDAIRE	Limite l'irradiation aux rayons X pendant l'acquisition CEPH.
5	TUBE À RAYONS X	Source d'émission des rayons X.
6	SUPPORT TEMPORAL	Permet de supporter les tempes du patient pendant l'acquisition PANO.
7	UNITÉ ROTATIVE	Tourne autour de la tête du patient pendant l'exposition (selon le mode d'imagerie).
8	CAPTEURS DE RAYONS X (CBCT / PANO)	Capteurs : utilisés pour l'imagerie CBCT et PANO. Le capteur est interverti automatiquement (CBCT ↔ PANO) selon la sélection du mode d'imagerie.
9	REPOSE-MENTON	Supporte le menton du patient pendant l'acquisition de l'image.
10	PANNEAU DE COMMANDE	Permet à l'opérateur de contrôler les fonctions et affiche les paramètres de fonctionnement. Pour plus d'informations, voir 1.2 Panneau de commande et 1.3 Écran tactile
11	POIGNÉE	Maintenue fermement par le patient pendant l'imagerie pour stabiliser sa position.
12	COLONNE TÉLESCOPIQUE	Permet de déplacer la colonne vers le haut ou vers le bas pour positionner le patient.
13	COLONNE FIXE	Partie de la colonne fixée à l'unité de base.
14	BASE	Utilisée pour équilibrer et stabiliser l'équipement.



The structural overview of the PaX-i3D Green™ may differ depending on the model.

1.2 Panneau de commande



Boutons		Fonctions
1	Écran tactile	Permet de configurer les paramètres de chaque mode d'imagerie. Pour en savoir plus, voir 1.3 Écran tactile.
2	Faisceau Laser activé/désactivé	Active/désactive les Faisceaux Laser.
3	READY	Indique que les paramètres et l'alignement du patient ont été définis et que l'imagerie est prête.
4	Colonne vers le haut	Remonte la colonne.
5	Repose-menton vers le bas	Descend le repose-menton. - Ne fonctionne qu'en mode imagerie CBCT.
	Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort vers le bas	Descend le Faisceau Laser de Positionnement du plan de Francfort - Ne fonctionne qu'en mode d'imagerie PANO.
6	Colonne vers le bas	Descend la colonne.
7	Repose-menton vers le haut	Remonte le repose-menton. - Ne fonctionne qu'en mode imagerie CBCT.
	Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort vers le haut	Monte le Faisceau Laser de Positionnement du plan de Francfort. - Ne fonctionne qu'en mode d'imagerie PANO.

1.3 Écran tactile

Vous pouvez configurer les paramètres de chaque mode à l'aide de l'écran tactile. **L'écran tactile** de l'équipement et le **programme d'imagerie** de l'ordinateur sont synchronisés en temps réel. Ils affichent les mêmes paramètres.



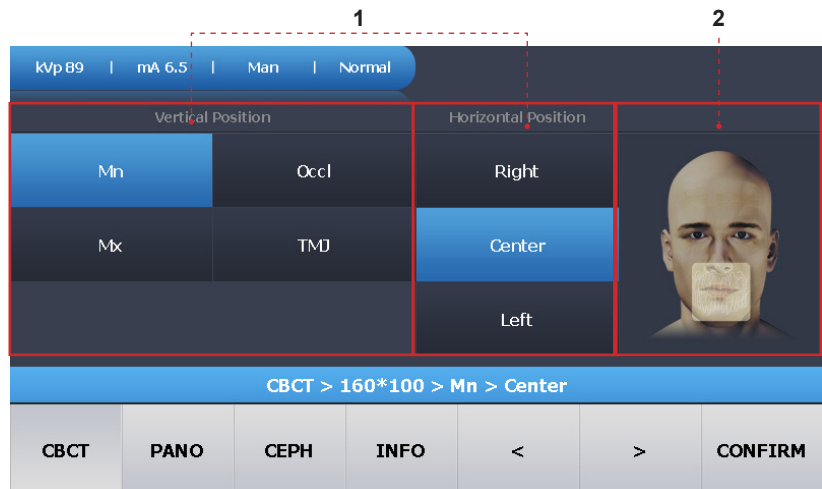
CAUTION

Ne jamais utiliser d'objets pointus, tels qu'un stylo à bille ou un crayon, pour manipuler l'écran ACL car ils pourraient rayer ou endommager l'écran.

CBCT

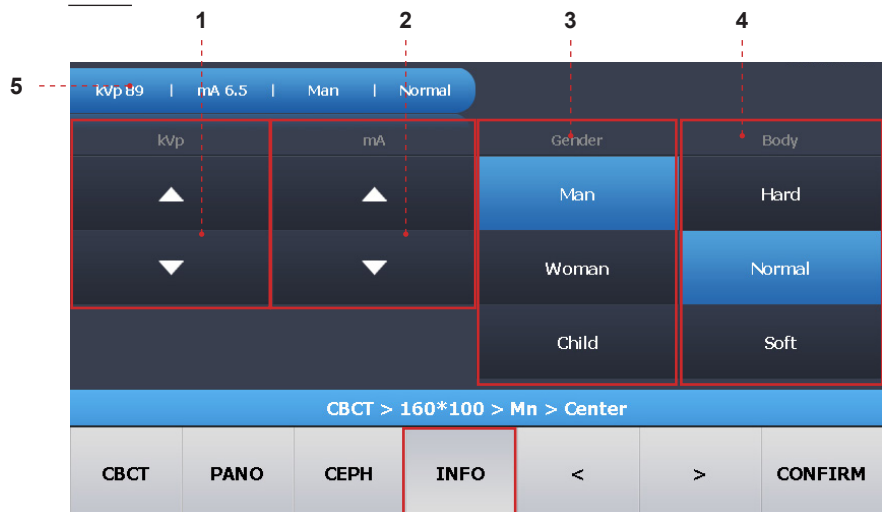


N°	Fonction	Description
1	Informations sur les paramètres d'imagerie	Affiche les informations définies telles que le type de patient et les valeurs des paramètres des rayons X.
2	Sélection FOV	Affiche le modèle de capteur CBCT monté.
3	Paramètres de sélection	Affiche les sélections en cours en ordre séquentiel.
4	Sélection du mode d'imagerie	Permet de sélectionner le mode d'imagerie.
5	INFO	Permet à l'utilisateur de définir le sexe du patient et l'intensité des rayons X ainsi que les commandes kVp / mA.
6	Retour	Permet de revenir au niveau précédent.
7	Avancer	Permet de passer au niveau suivant.
8	CONFIRM	Cliquez sur ce bouton lorsque les paramètres sont définis.



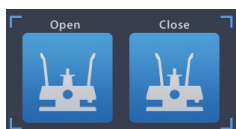
N°	Fonction	Description
1	Sélection de zone d'examen	Permet de sélectionner la position des dents.
2	Image de référence	—

INFO



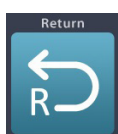
N°	Fonction
1	Tension du tube HAUT / BAS
2	Intensité du tube HAUT / BAS
3	Sélection du genre du patient
4	Choix des rayons X du patient
5	Affiche les paramètres définis

Réglage du support temporal

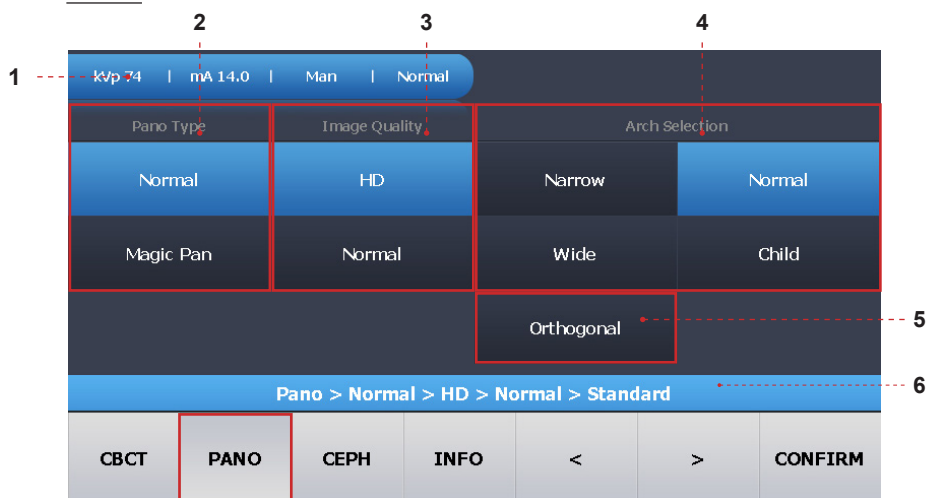


RETURN

Permet à l'unité rotative de revenir à sa position initiale pour l'exposition suivante.

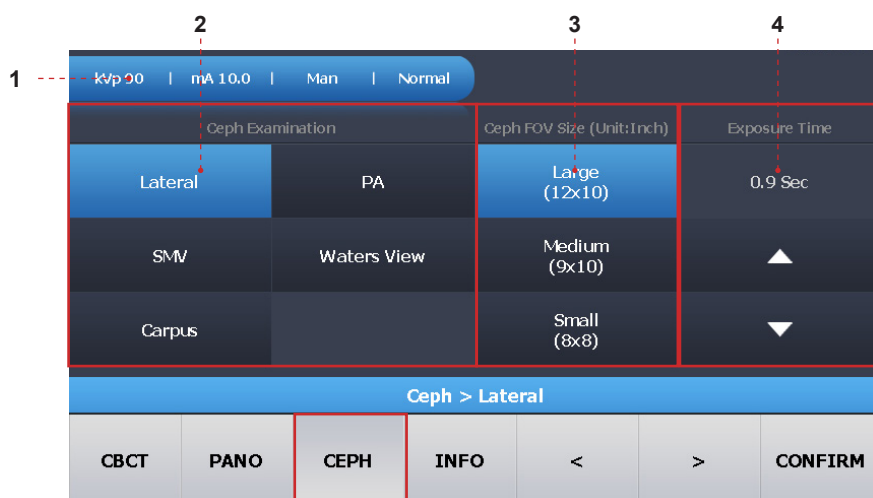


PANO



N°	Fonction	Description
1	Paramètres d'imagerie définis	—
2	Type de Pano	Normal, Magic Pan(En option)
3	Qualité de l'image	HD, Normal
4	Sélection de la mâchoire	Sélectionne le type de mâchoire du patient
5	Mode Orthogonal	Réduit le chevauchement de l'image
6	Paramètres sélectionnés	Affiche les sélections en cours en ordre séquentiel.

CEPH : modèle OP (type une capture)



CEPH : modèle SC (Type d'acquisition)



N°	Fonction	Description	
1	Paramètres d'imagerie définis	—	
2	Examen CEPH	—	
3	Taille du FOV CEPH (pouces)	—	
4	Réglage de la durée d'exposition	Type une capture	Permet à l'utilisateur de régler la durée d'exposition à l'aide des boutons HAUT et BAS.
5	Qualité de l'image	Fast	—

2 Prise en main

2.1 Mise sous tension du PaX-i3D Green™

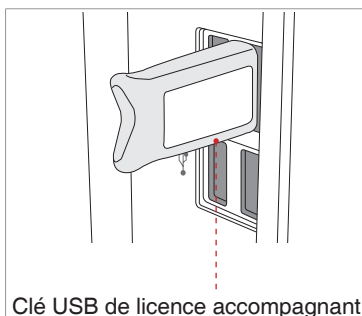
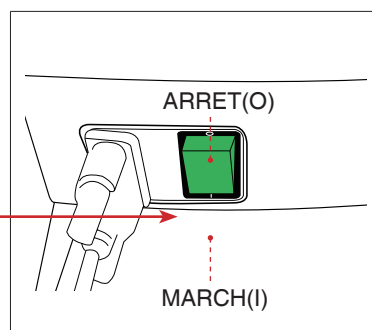
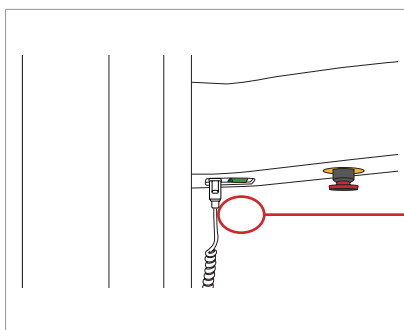


Ne pas positionner le patient dans l'appareil durant la phase d'initialisation.



- De la condensation risque de se former à l'intérieur de l'appareil si ce dernier n'est pas à température ambiante. N'allumer l'appareil que lorsque celui-ci est revenu à température ambiante.
- Patienter au moins 20 secondes après avoir éteint l'appareil avant de le rallumer.
- Laisser l'équipement chauffer pendant au moins 5 minutes avant d'acquérir des images. Il est préférable d'attendre 30 minutes afin d'obtenir des images de qualité supérieure.

1. Placez l'interrupteur **MARCHE / ARRÊT** situé sous la poignée en position **MARCHE**.



Clé USB de licence accompagnant le logiciel Ez3D plus

2. Insérez le dongle accompagnant le logiciel **Ez3D plus** dans le port USB situé à l'arrière du PC. La clé USB de licence accompagnant le logiciel **Ez3D plus** doit impérativement être insérée dans le port USB du PC pour que vous puissiez visualiser et analyser les images 3D.

2.2 Lancement de la visionneuse d'images

EasyDent / EzDent-i est une plate-forme d'imagerie de base pour tous les équipements de radiographie dentaire de VATECH. Le **programme d'imagerie** est interfacé avec **EasyDent / EzDent-i**.

Sur votre bureau, cliquez deux fois sur l'icône **EasyDent / EzDent-i**. La fenêtre principale **EasyDent / EzDent-i** s'affiche.



NOTE

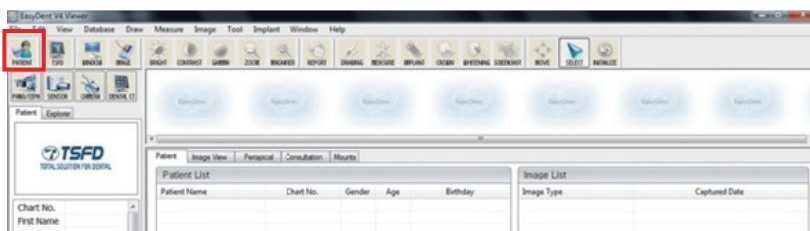
Pour en savoir plus sur ce sujet, consultez le Manuel de l'utilisateur EasyDent / EzDent-i.

2.2.1 Création d'un dossier patient

Pour créer un dossier patient, procédez comme suit :

EasyDent

1. Cliquez sur l'icône **Patient** () située en haut à gauche de la fenêtre principale du logiciel EasyDent.



2. La boîte de dialogue suivante apparaît.

3. Entrez les informations requises concernant le patient. Les champs **N° de dossier**, **Prénom** et **Nom** sont des champs obligatoires qui doivent impérativement être renseignés. Tous les autres champs sont facultatifs, mais il est recommandé de les remplir.

4. Cliquez sur **Ajouter** pour enregistrer le dossier du patient.

EzDent-i

1. Cliquez sur l'icône **Add Patient** dans la fenêtre de l'interface utilisateur graphique principale.

2. Entrez les informations requises concernant le patient. Les champs **Chart Number**, **E-Mail address**, **First Name** et **Last Name** doivent être obligatoirement remplis. (Le numéro de graphique est indiqué automatiquement.)

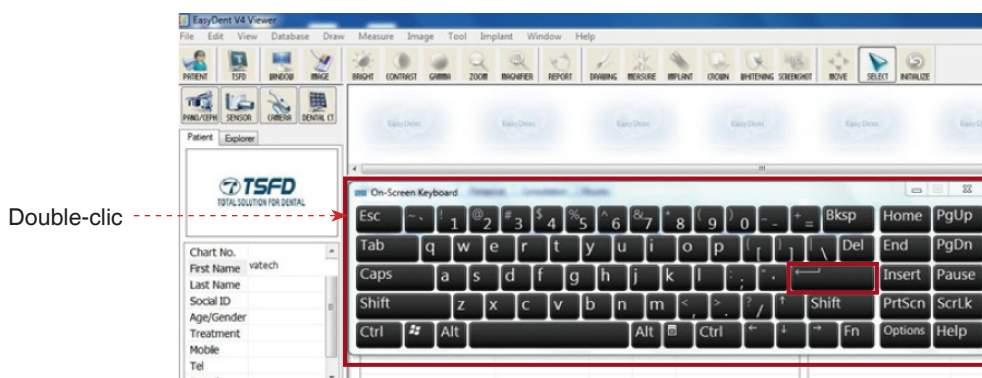
3. Cliquez sur **Add** pour enregistrer le dossier du patient.

2.2.2 Recherche de dossiers patient

EasyDent

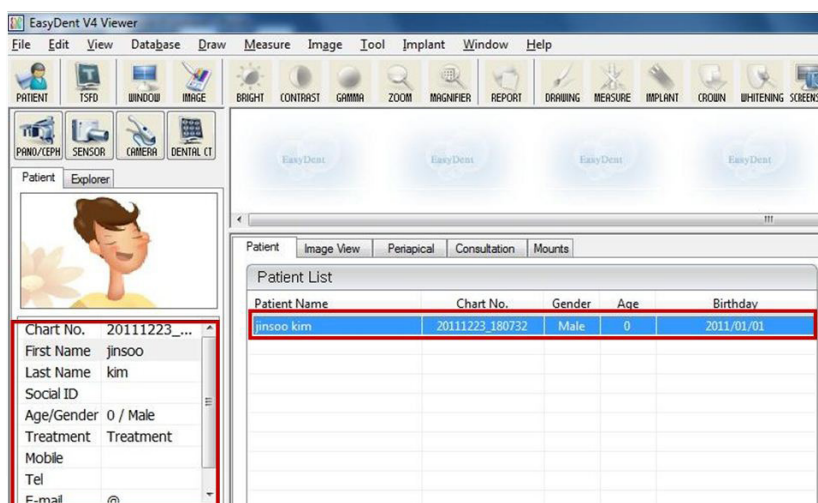
Vous pouvez effectuer une recherche dans la base de données des patients à partir du numéro de dossier, du prénom ou du nom du patient.

1. Dans le **volet Informations patient**, double-cliquez sur le champ **N° de dossier**, **Prénom** ou **Nom** pour faire apparaître un clavier virtuel.



2. Saisissez le **N° de dossier**, le **Prénom** ou le **Nom** du patient en cliquant sur les touches appropriées du clavier virtuel à l'aide de votre souris ou de votre clavier. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Entrée**.

3. Les informations concernant le patient sont consultables dans le **volet Informations patient** et dans la **Liste des patients**.



EzDent-i

1. Entrez le nom ou le numéro de graphique du patient à rechercher dans le volet **Search**, puis cliquez sur le bouton **Search**. Les informations du patient répondant aux critères de recherche sont affichées.

Search results table:

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06



NOTE

Cliquez deux fois sur l'icône du clavier pour afficher le clavier virtuel. Vous pouvez rechercher les informations du patient par le biais de ce clavier.

2. Cliquez deux fois sur les informations du patient pour obtenir plus de détails comme indiqué ci-dessous.

Cliquer deux fois

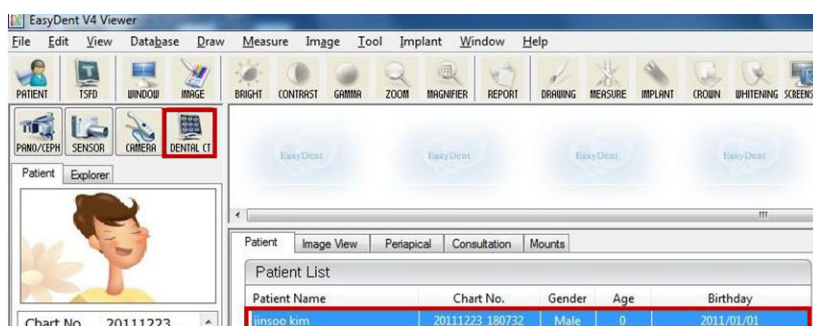
Search results table:

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06

2.3 Lancement du programme d'acquisition d'images

EasyDent

- Commencez par cliquer sur les informations du patient dans la liste des patients, puis cliquez sur l'icône **CT dentaire** () située en haut à gauche de la fenêtre principale d'EasyDent pour ouvrir le logiciel d'acquisition d'images.



- La fenêtre suivante apparaît. Cette dernière permet de contrôler les paramètres de l'appareil et d'acquérir des images.

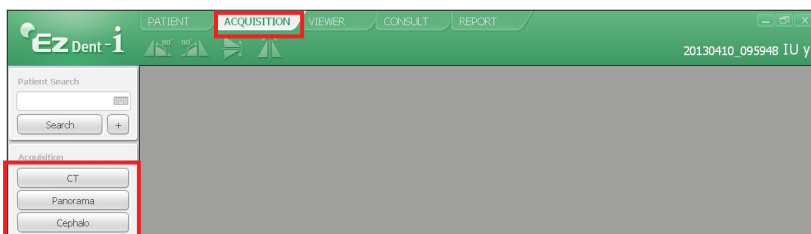


EzDent-i

1. Recherchez et sélectionnez le patient à capturer.



2. Cliquez sur **Acquisition** et le mode d'imagerie (CT, Panorama ou Cephalo).



3. L'écran principal du mode sélectionné s'affiche. À partir de cet écran, vous pouvez configurer les paramètres d'imagerie avant de capturer une image.

Veuillez passer au chapitre suivant.



NOTE

Référez-vous aux chapitres 3 à 5 pour toute information complémentaire concernant l'acquisition des images.

3 Acquisition d'images panoramiques (PANO)

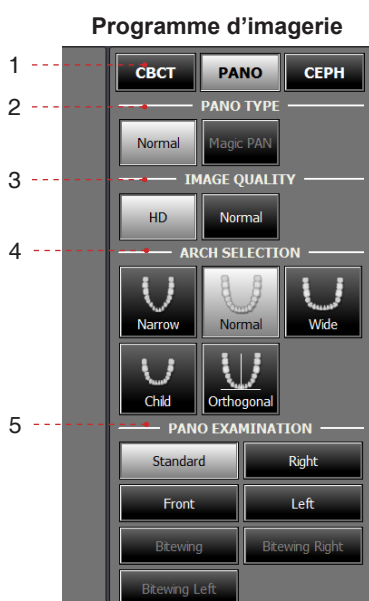
3.1 Réglage des paramètres d'exposition

Procédez comme suit pour sélectionner les paramètres d'exposition adaptés au mode de capture et au patient.



NOTE

Vous pouvez définir les paramètres d'imagerie sur l'écran tactile ou dans le programme d'imagerie fonctionnant sur l'ordinateur. Ils sont synchronisés en temps réel et affichent les mêmes paramètres d'environnement.



1. Choisissez un mode d'acquisition d'images dans **Mode d'acquisition**.
2. Sélectionnez le type PANO.

Mode	Définition	
Normal	Image normale.	
Magic PAN	Image avec résolution ultra élevée	Option Payé

3. Sélectionnez la qualité de l'image.

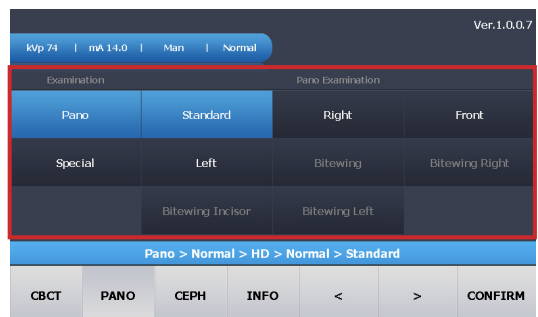
Mode	Définition
HD	Image avec résolution plus élevée qu'en mode Normal Le temps d'acquisition de l'image est plus long que Normal.
Normal	Image normale

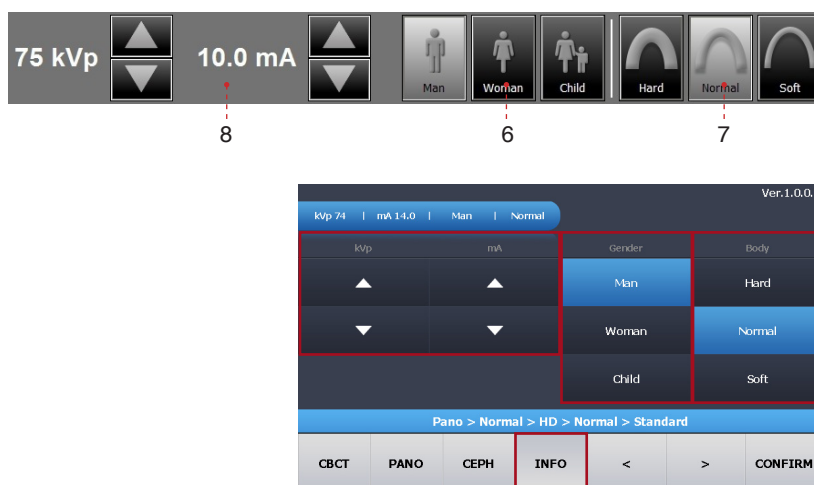
4. Sélectionnez le type de mâchoire du patient. Par défaut, ce paramètre est réglé sur **Normal**.

Mode Orthogonal : Ce mode permet de minimiser l'impact des zones de la ROI où des dents se chevauchent lors de l'acquisition des images. Si le type de mâchoire sélectionné est orthogonal, ses sous-modes sont activés.



5. Sélectionnez la ROI choisie pour l'acquisition de l'image panoramique dans **Examen PANO**.





6. Le sexe du patient est automatiquement mis à jour à partir des informations concernant le patient enregistrées dans EasyDent / EzDent-i. Néanmoins, nous vous recommandons de vérifier cette information.

Groupe genre / âge		Norme de VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 ans
	Man	> 12 ans
	Woman	

7. Sélectionnez l'intensité des rayons X.



NOTE

L'intensité des rayons X (Hard, Normal, Soft) dépend du choix de l'opérateur.

$\text{Soft} \leq \text{Normal} \leq \text{Hard}$

8. Une valeur par défaut de la tension du tube (kVp) et du courant (mA) sera affichée en fonction du sexe du patient et de l'intensité des rayons X. Si nécessaire, vous pouvez modifier ces réglages à l'aide des flèches situées à droite de chaque valeur.

9. Cliquez sur le bouton **Confirmer** pour valider les paramètres.





NOTE

Patientez quelques instants, le temps que l'unité rotative revienne à sa position d'acquisition d'origine.

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Confirmer**,

- Le bouton Prêt commence à clignoter, ce qui indique que le système est activé et prêt à lancer l'exposition aux rayons X.
- L'unité rotative revient alors à sa position d'acquisition d'origine.
- Trois Faisceaux Laser de positionnement (plan médio-sagittal, plan de Francfort et canines) s'activent pour faciliter le positionnement du patient. Ces faisceaux disparaissent au bout de 20 minutes ou lorsque le bouton Prêt est actionné.



NOTE

Boutons d'activation / désactivation du Faisceau Laser :



: Programme d'imagerie



: Panneau de commande

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

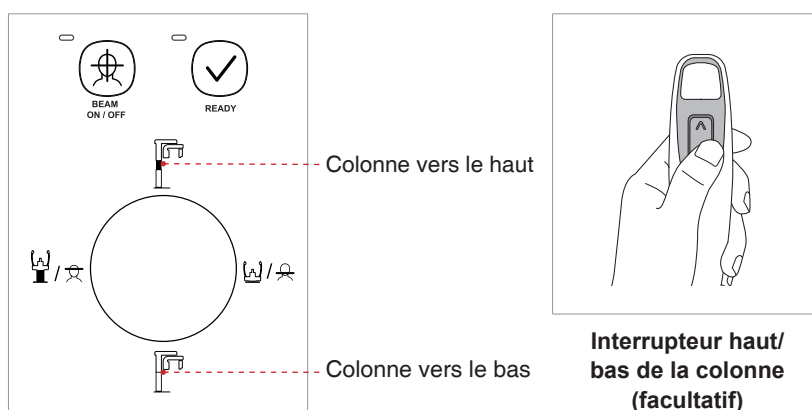
- Le temps d'acquisition et le facteur PDS (Produit dose-surface) estimé correspondant à l'exposition sélectionnée s'affichent dans la fenêtre principale.

10. Guidez le patient vers l'appareil. Positionnez le patient dans l'appareil. Pour toute information complémentaire concernant le positionnement du patient, référez-vous à la section **3.2 Positionnement du patient**.

3.2 Positionnement du patient

Avant de positionner le patient

- Demandez au patient de retirer tous ses bijoux et les objets métalliques qu'il porte sur lui, comme les boucles d'oreilles, les épingles à cheveux, les lunettes, les dentiers et les appareils orthodontiques. Ces objets risquent d'altérer la qualité des images et de compliquer le diagnostic.
- Il est recommandé d'équiper le patient d'un tablier en plomb pour se protéger des possibles radiations éparses.
- Ajustez la hauteur de la colonne pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton ou l'interrupteur UP/DOWN de la colonne.



NOTE

Le bon positionnement du patient est un facteur très important pour obtenir la meilleure image possible. En effet, cela réduit l'apparition des cervicales sur l'image.



CAUTION

Si vous ne réglez pas les Faisceaux Laser pour l'alignement du patient (vertical, horizontal et de positionnement des canines), une partie de l'image peut être agrandie ou réduite ou une image fantôme peut apparaître sur l'image.



WARNING

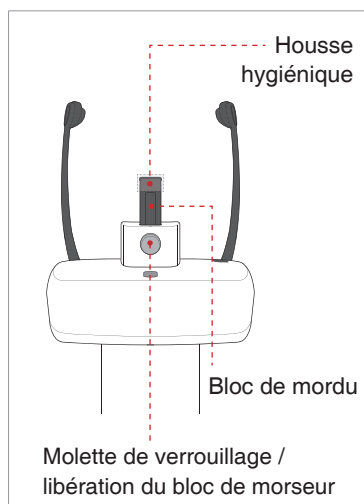
Veillez à ne pas diriger les Faisceaux Laser directement dans les yeux du patient : vous risqueriez de lui occasionner des lésions oculaires graves.

3.2.1 Modes Standard Pano et Bitewing

Positionnement du patient



*Pour la connexion au manuel vidéo : capturez le code QR à l'aide du téléphone intelligent ou du pavé tactile.



1. Insérez le bloc de morsure dans le réceptacle du repose-menton de l'équipement.

2. Placez une housse hygiénique sur le bloc de mordure.



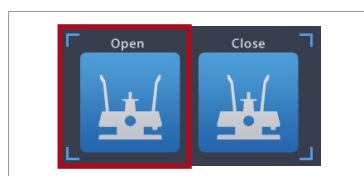
WARNING

La housse hygiénique qui recouvre le bloc de morsure et le repose-menton est à usage unique. Remplacez toujours la housse hygiénique entre chaque patient.



CAUTION

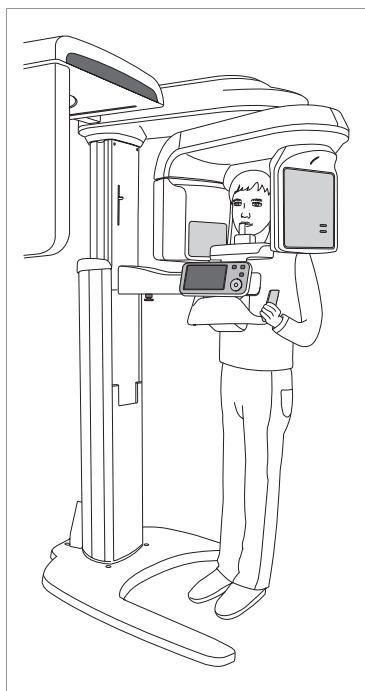
Désinfectez le repose-menton et le bloc de morsure à l'aide d'une solution à base d'alcool et essuyez tous les résidus à l'aide d'un chiffon sec.



3. Desserrez les supports temporaires en cliquant sur le bouton de réglage correspondant.

4. Guidez le patient – orienté vers le repose-menton – vers l'appareil.

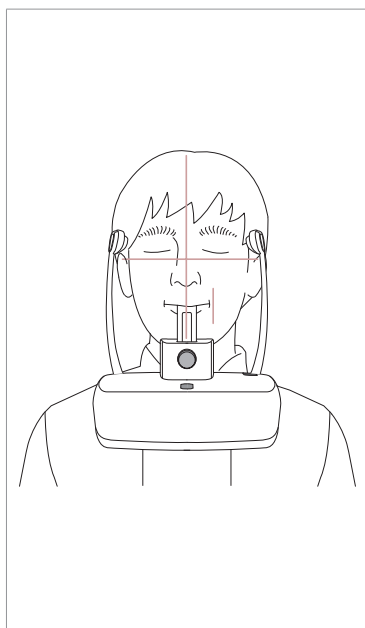
5. Ajustez la hauteur de la colonne à l'aide du bouton ou de l'interrupteur haut/bas (facultatif) jusqu'à ce que le menton du patient repose confortablement sur le repose-menton.



6. Demandez au patient :

- De se tenir droit
- De saisir fermement la poignée
- D'appuyer légèrement sa poitrine contre l'appareil
- Positionnez ses pieds légèrement en avant et en ouverture

7. Assurez-vous que les épaules du patient sont alignées et que sa nuque est détendue. La colonne vertébrale doit être droite.



8. Demandez au patient de mordre le bloc de morsure le long des rainures avec ses incisives supérieures et inférieures.

9. Fixez fermement le bloc de morsure en tournant la molette de verrouillage vers la droite.

10. Demandez au patient :

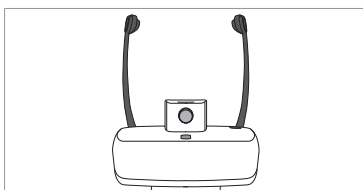
- De refermer ses lèvres autour du bloc de morsure
- De maintenir sa langue appuyée contre son palais
- De fermer les yeux

De rester immobile jusqu'à la fin de l'examen.

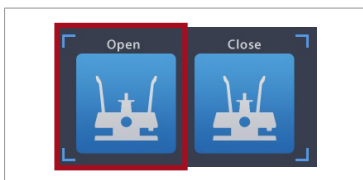


Afin d'améliorer la qualité d'image, demandez au patient :
- De ne pas respirer ou avaler sa salive durant l'acquisition de l'image

Positionnement du patient anodonte

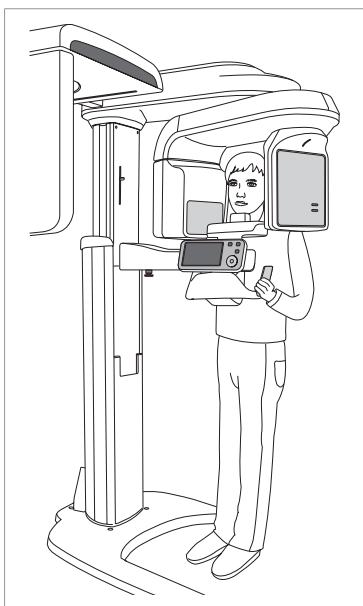


1. Retirez le bloc de morsure du réceptacle du repose-menton de l'équipement.



2. Desserrez les supports temporaires en cliquant sur le bouton de réglage correspondant.

3. Guidez le patient – orienté vers le repose-menton – vers l'appareil.



4. Ajustez la hauteur de la colonne à l'aide du bouton ou de l'interrupteur haut/bas (facultatif) jusqu'à ce que le menton du patient repose confortablement sur le repose-menton.

5. Demandez au patient :

- De se tenir droit
- De saisir fermement la poignée
- D'appuyer légèrement sa poitrine contre l'appareil
- Positionnez ses pieds légèrement en avant et en ouverture



6. Demandez au patient :

- De refermer ses lèvres autour du bloc de mordu
- De maintenir sa langue appuyée contre son palais
- De fermer les yeux

De rester immobile jusqu'à la fin de l'examen.

Alignement des faisceaux laser



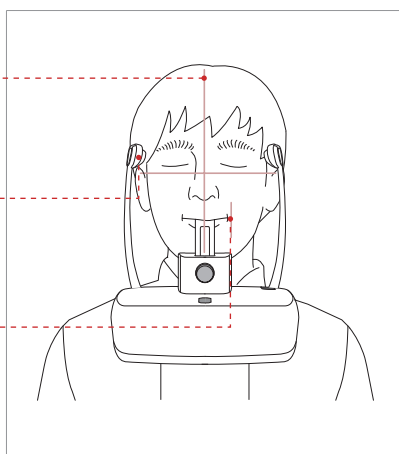
Veillez à ne pas diriger les Faisceaux Laser directement dans les yeux du patient : vous risqueriez de lui occasionner des lésions oculaires graves.

- 1. Faisceau Laser de positionnement du plan médio-sagittal :** Dirigez le Faisceau Laser du plan médio-sagittal vers le centre du visage du patient afin de prévenir le grossissement des bords gauche et droite de l'image finale.
- 2. Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort :** Positionnez la tête du patient de manière à ce que le plan de Francfort soit aligné avec le Faisceau Laser correspondant.

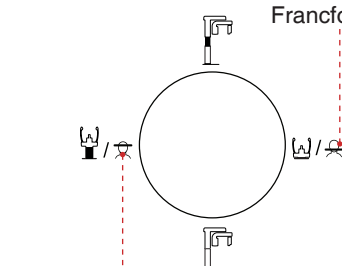
Faisceau Laser de positionnement du plan médio-sagittal

Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort

Faisceau Laser de positionnement des canines



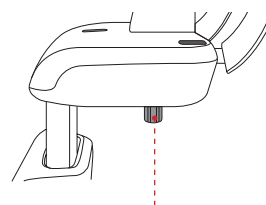
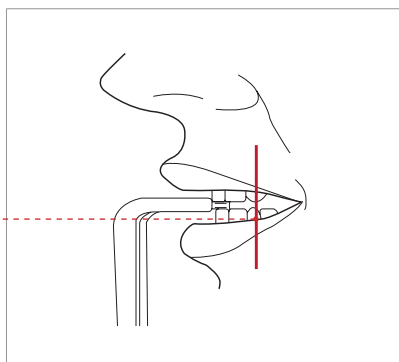
Bouton BAS du Faisceau Laser de Positionnement du plan de Francfort



Bouton HAUT du Faisceau Laser de Positionnement du plan de Francfort

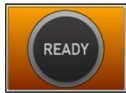
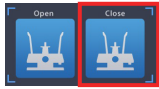
- 3. Faisceau Laser de positionnement des canines :** Demandez au patient de sourire afin de pouvoir diriger correctement le Faisceau Laser de Positionnement des canines vers le centre des canines du patient.

Faisceau Laser de positionnement des canines



Levier de réglage du Faisceau Laser de Positionnement des canines

Dernière étape de la phase de positionnement du patient



1. Après avoir confirmé le positionnement du patient et l'alignement du faisceau, ajustez les deux supports temporaux pour qu'ils s'adaptent parfaitement des deux côtés de la tête du patient en cliquant sur la molette de réglage du support temporal.

2. Cliquez sur le bouton READY lorsque le patient est correctement positionné. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

3. Passez à la section **3.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

3.2.2 Mode TMJ (ATM) ouvert

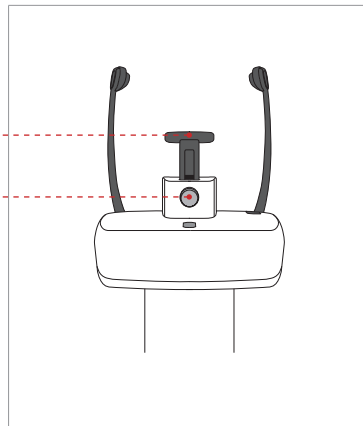
Il existe deux sous-modes TMJ (ATM) : TMJ (ATM) ouvert et TMJ (ATM) fermé. Capturez d'abord une image ouverte TMJ, puis une image fermée TMJ. Procédez comme suit pour préparer et positionner le patient.



Si vous devez examiner un enfant présentant un grand tour de tête, sélectionnez le mode Homme/Femme au lieu du mode Enfant.

Positionnement du patient

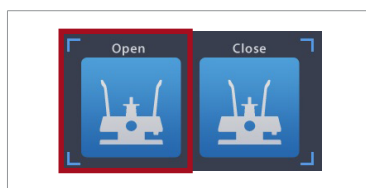
Repose-menton
Molette de verrouillage
/ Libération du bloc de morsure



1. Insérez le repose-menton dans le réceptacle correspondant de l'équipement.



Désinfectez le repose-menton à l'aide d'une solution à base d'alcool et essuyez tous les résidus avec un chiffon sec avant de continuer.



2. Desserrez les **soutiens temporaires** en cliquant sur la molette de réglage du support temporal.

3. Guidez le patient – orienté vers le repose-menton – vers l'appareil.

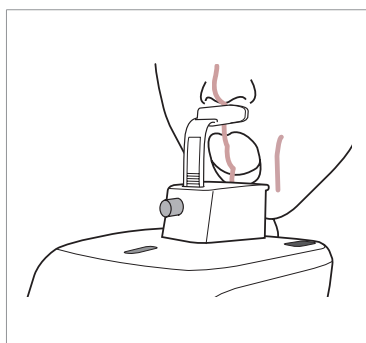
4. Ajustez la hauteur de la colonne à l'aide du bouton ou de l'interrupteur haut/bas (facultatif) jusqu'à ce que le menton du patient repose confortablement sur le repose-menton.

5. Demandez au patient :

- De se tenir droit
- De saisir fermement la poignée
- D'appuyer légèrement sa poitrine contre l'appareil
- De positionner ses pieds légèrement en avant.

6. Réglez le repose-menton pour qu'il s'adapte parfaitement au menton et sécurisez fermement le repose-menton en tournant la molette de verrouillage vers la droite.

7. Demandez au patient de placer son acanthion sur le repose-menton et d'incliner sa tête de 5 degrés.



8. Pour acquérir une image en mode **TMJ ouvert**, demandez au patient :

- D'ouvrir la bouche aussi grand que possible
- De maintenir sa langue contre son palais
- De fermer les yeux.
- Assurez-vous que le menton ne touche aucune partie de l'équipement.

9. Assurez-vous que les épaules du patient sont alignées et que sa nuque est détendue. La colonne vertébrale doit être droite. Demandez au patient de rester immobile jusqu'à la fin de l'examen.



Afin d'améliorer la qualité d'image, demandez au patient :

- **De ne pas respirer ou avaler sa salive durant l'acquisition de l'image**

Alignement des faisceaux laser



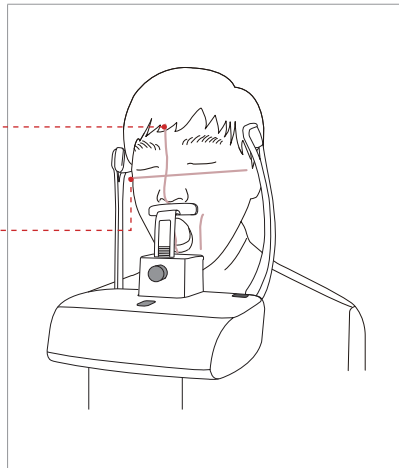
Veillez à ne pas diriger les Faisceaux Laser directement dans les yeux du patient : vous risqueriez de lui occasionner des lésions oculaires graves.

1. Faisceau Laser de positionnement du plan médio-sagittal : Dirigez le Faisceau Laser de Positionnement du plan médio-sagittal vers le centre du visage du patient afin de prévenir le grossissement des bords gauche et droite de l'image finale.

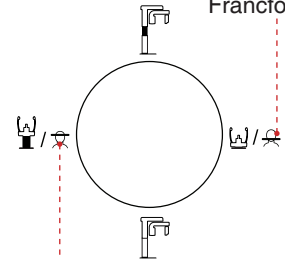
2. Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort : Positionnez la tête du patient de manière à ce que le plan de Francfort soit aligné avec le Faisceau Laser correspondant.

Faisceau Laser de positionnement du plan médio-sagittal

Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort

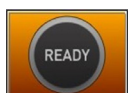
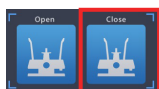


Bouton BAS du Faisceau Laser de Positionnement du plan de Francfort



Bouton HAUT du Faisceau Laser de Positionnement du plan de Francfort

Dernière étape de la phase de positionnement du patient



1. Après avoir confirmé le positionnement du patient et l'alignement du faisceau, ajustez les deux supports temporaires pour qu'ils s'adaptent parfaitement des deux côtés de la tête du patient en cliquant sur la molette de réglage du support temporaire.

2. Cliquez sur le bouton READY lorsque le patient est correctement positionné. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

3. Passez à la section **3.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

3.2.3 Mode TMJ (ATM) fermé



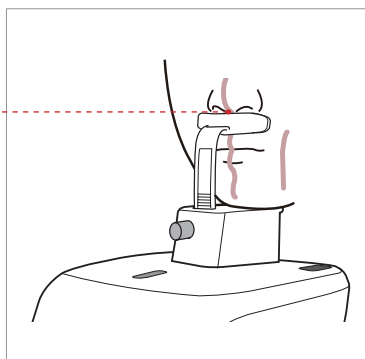
Capturez d'abord une image ouverte TMJ, puis une image fermée TMJ. Pour effectuer une acquisition d'image en mode TMJ fermé, demandez au patient de fermer les lèvres tout en conservant la position utilisée pour l'acquisition en mode TMJ ouvert.

1. Le message suivant apparaît quelques secondes après avoir achevé l'acquisition d'une image en mode TMJ ouvert : « Voulez-vous procéder à l'acquisition d'une image en mode TMJ fermé ? » Appuyez sur le bouton OK pour procéder à l'acquisition d'une image en mode TMJ fermé.

2. Réglez le repose-menton pour qu'il s'adapte parfaitement au menton et sécurisez fermement le repose-menton en tournant la molette de verrouillage vers la droite.

3. Demandez au patient de placer son acanthion sur le repose-menton et d'incliner sa tête de 5 degrés.

Acanthion Point



4. Pour acquérir une image en mode **TMJ fermé**, demandez au patient :

- De fermer la bouche
- De maintenir sa langue contre son palais
- De fermer les yeux

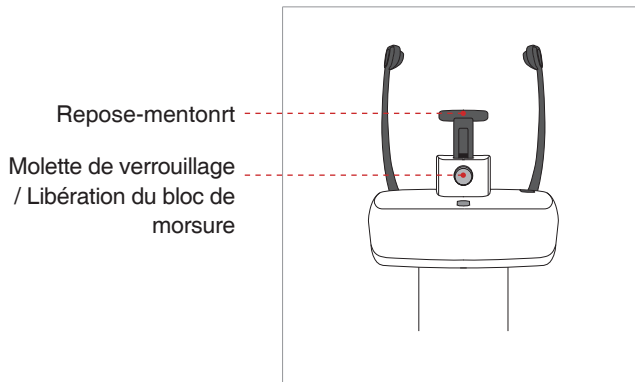
La partie supérieure du repose-menton doit rester en contact avec l'acanthion du patient pendant l'exposition.

5. Les Faisceaux Laser de positionnement doivent être alignés de la même manière que dans le mode **TMJ ouvert**.

6. Passez à la section **3.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

3.2.4 Mode Sinus

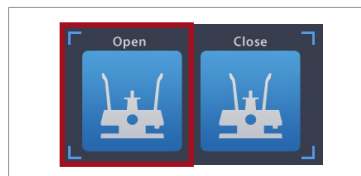
Positionnement du patient



1. Insérez le repose-menton dans le réceptacle correspondant de l'équipement.



Désinfectez le repose-menton à l'aide d'une solution à base d'alcool et essuyez tous les résidus avec un chiffon sec avant de continuer.



2. Desserrez les **soutiens temporaires** en cliquant sur la **molette de réglage du support temporaire**.

3. Guidez le patient – orienté vers le repose-menton – vers l'appareil. Demandez au patient de se tenir droit au centre de l'appareil.

4. Ajustez la hauteur de la colonne à l'aide du bouton ou de l'interrupteur haut/bas (facultatif) jusqu'à ce que le menton du patient repose confortablement sur le repose-menton.

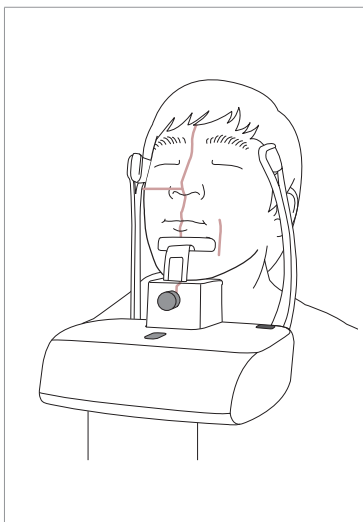
5. Demandez au patient :

- De se tenir droit
- De saisir fermement la poignée
- D'appuyer légèrement sa poitrine contre l'appareil
- De positionner ses pieds légèrement en avant.

6. Réglez le repose-menton pour qu'il s'adapte parfaitement au menton et sécurisez fermement le repose-menton en tournant la molette de verrouillage vers la droite.

7. Alignez le patient de sorte que la zone située sous les lèvres touche la partie supérieure du repose-menton.

8. Assurez-vous que les épaules du patient sont alignées et que sa nuque est détendue. La colonne vertébrale doit être droite.



9. Demandez au patient :

- De pencher sa tête de 10-15° en arrière
- De fermer la bouche
- De maintenir sa langue appuyée contre son palais
- De fermer les yeux

Demandez au patient de rester immobile jusqu'à la fin de l'examen.



Afin d'améliorer la qualité d'image, demandez au patient :

- **De ne pas respirer ou avaler sa salive durant l'acquisition de l'image**

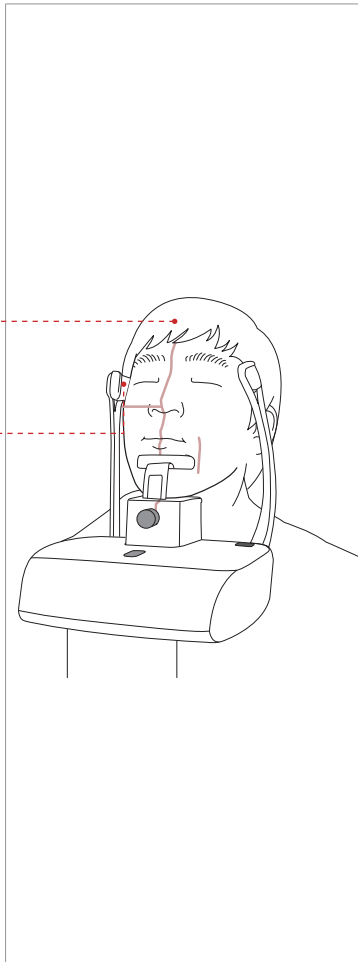
Alignement des faisceaux laser



Veillez à ne pas diriger les Faisceaux Laser directement dans les yeux du patient : vous risqueriez de lui occasionner des lésions oculaires graves.

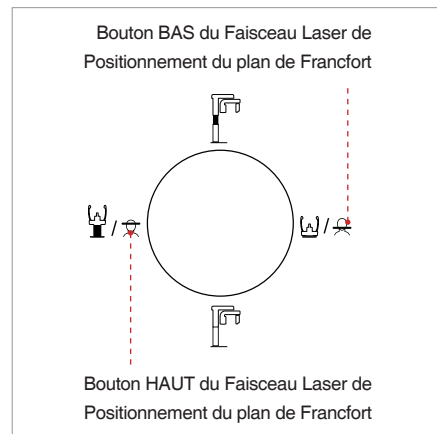
Faisceau Laser de positionnement du plan médio-sagittal

Faisceau Laser de positionnement du plan de Francfort

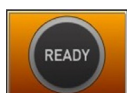
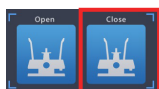


1. Faisceau Laser de positionnement du plan médio-sagittal : Dirigez le Faisceau Laser de Positionnement du plan médio-sagittal vers le centre du visage du patient afin de prévenir le grossissement des bords gauche et droite de l'image finale.

2. Faisceau Laser du plan Frankfurt : le Faisceau Laser du plan Frankfurt doit être situé entre le haut de l'oreille et l'extrémité nasale lorsque la tête du patient est inclinée vers l'arrière de 10 à 15 °.



Dernière étape de la phase de positionnement du patient



1. Après avoir confirmé le positionnement du patient et l'alignement du faisceau, ajustez les deux supports temporaires pour qu'ils s'adaptent parfaitement des deux côtés de la tête du patient en cliquant sur la molette de réglage du support temporaire.

2. Cliquez sur le bouton READY lorsque le patient est correctement positionné. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

3. Passez à la **3.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

3.3 Lancement de l'exposition aux rayons X

La méthode d'exposition aux rayons X et ses différentes étapes sont les mêmes pour les modes PANO standard et PANO spécial. L'exemple fourni dans ce manuel utilise le mode PANO Standard.

Procédez comme suit pour démarrer l'émission des rayons X.



- **N'utilisez pas le PC pendant l'exposition.**
- **Lorsqu'il utilise cet appareil, l'opérateur doit respecter à tout moment les règles de sécurité relatives à l'utilisation des appareils à rayons X en vigueur dans son pays.**



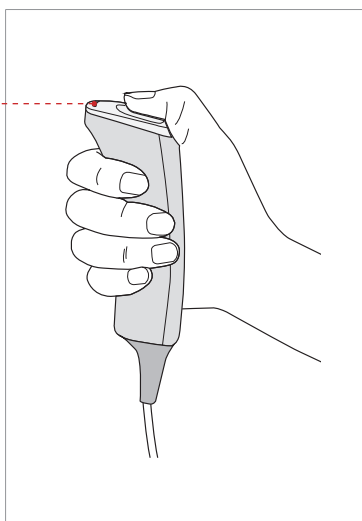
En cas d'urgence lors de l'acquisition d'une image, relâchez le bouton d'exposition pour interrompre l'émission de rayons X.

1. Sortez de la salle d'examen et refermez la porte. L'opérateur doit surveiller visuellement le patient en permanence pendant l'acquisition de l'image.
2. Maintenez le bouton d'exposition enfoncé jusqu'à la fin de l'acquisition.

Le voyant indicateur d'exposition devient jaune

Jaune : Exposition

Indicateur d'émission de rayons X

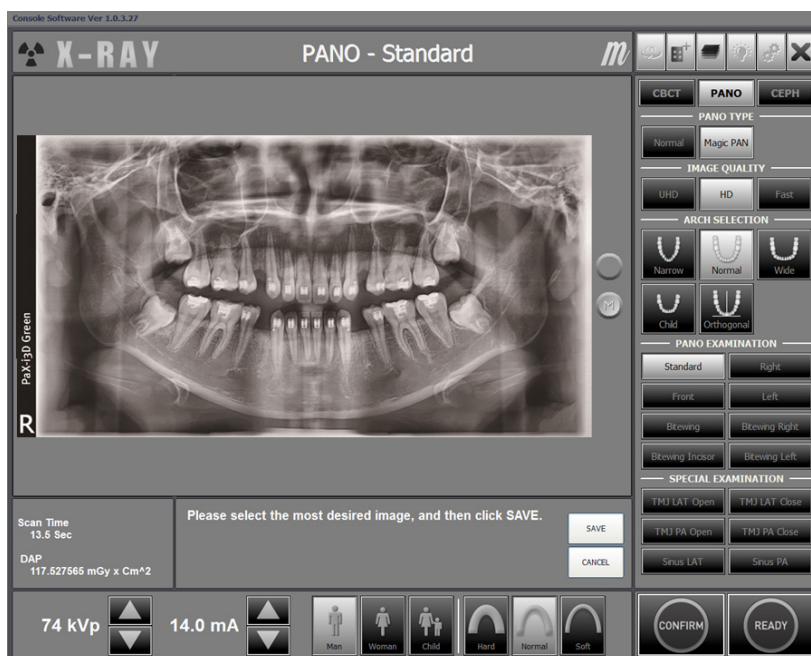


Lors de l'émission des rayons X, assurez-vous que

- la LED située sur le haut de l'appareil est jaune, ce qui indique une émission de rayons X ;
- la lampe d'avertissement située à l'extérieur de la salle d'examen est allumée ;
- Le mode d'annonce sous forme de bip sonore ou de musique est activé, selon la configuration.
- le symbole de radiation situé en haut à gauche de l'IUG devient jaune, ce qui indique une émission de rayons X.

3. L'image apparaît en temps réel sur l'IUG du logiciel d'acquisition d'images.

Ex) Magic PAN



Deux images sont acquises, chacune étant dans **Magic PAN** et **Normal** respectivement. Pour les comparer, vous pouvez cliquer sur les boutons correspondants.

Les boutons :



Normal



Magic PAN

4. Cliquez sur le bouton **Save** pour sauvegarder l'image.

Après l'acquisition d'une image

Une fois l'acquisition terminée, procédez comme suit :

- Desserrez les supports temporaires et libérez le patient.
- Retirez la housse hygiénique du bloc de morsure (mode PANO Standard uniquement).
- Appuyez sur **RETURN** pour remettre l'unité rotative à sa position initiale.



4 Acquisition d'images céphalométriques (CEPH)

4.1 Réglage des paramètres d'exposition

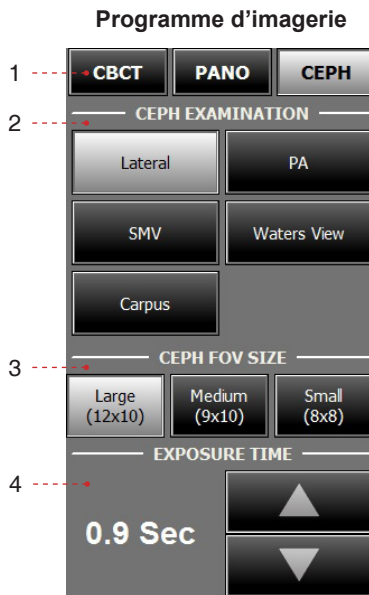


NOTE

Vous pouvez définir les paramètres d'imagerie sur l'écran tactile ou dans le programme d'imagerie fonctionnant sur l'ordinateur. Ils sont synchronisés en temps réel et affichent les mêmes paramètres d'environnement.

Procédez comme suit pour sélectionner les paramètres d'exposition adaptés au mode de capture et au patient.

Selon le type de capteur utilisé, l'un des trois types de logiciel d'imagerie accompagne l'équipement d'examen en mode CEPH.



OP (capteur 1210 SGA :
type Une capture)



1. Cliquez sur le bouton **CEPH**.
2. Sélectionnez le mode de capture sous **CEPH Examination**.

3. Sélectionnez la taille du FOV pour le mode d'imagerie spécifique.

Modèle : Capteur de type une capture

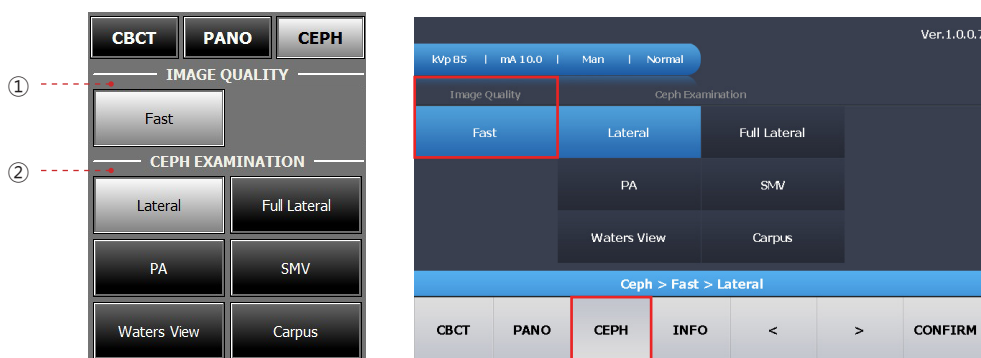
FOV	Détails
12 x 10 (pouces) 30.48x25.40 (cm)	Taille complète
9 x 10 (pouces) 22.86x25.40 (cm)	La zone non concernée à l'arrière de la tête est éliminée afin de réduire la zone d'exposition aux rayons X.
8 x 8 (pouces) 20.32x20.32 (cm)	Enfant

4. Durée d'exposition



NOTE

Il est possible de régler la durée d'exposition par incrément de 0,1 s dans la plage de 0,5 s à 1,2 s.



SC (Xmaru2301CF Sensor: Scan Type)

① Image Quality

② CEPH Examination

Full Lateral (en option) : acquisition entière d'une image latérale.



5. Le sexe et l'âge du patient sont automatiquement sélectionnés en fonction des informations saisies dans to EasyDent / EzDent-i. Néanmoins, nous vous recommandons de vérifier cette information.

Groupe genre / âge		Norme de VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 ans
	Man	> 12 ans
	Woman	



NOTE

Est considérée comme un Enfant toute personne dont l'âge est compris entre 2 et 12 ans. Si l'option Enfant est sélectionnée, la taille de l'image et la dose d'exposition sont automatiquement réduites.

6. Sélectionnez l'intensité des rayons X.



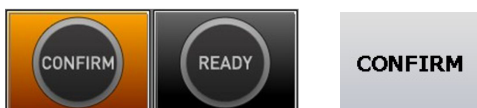
NOTE

L'intensité des rayons X (Hard, Normal, Soft) dépend du choix de l'opérateur.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. Une valeur par défaut de la tension du tube (kVp) et du courant (mA) sera affichée en fonction du sexe du patient et de l'intensité des rayons X. Si nécessaire, vous pouvez modifier ces réglages manuellement à l'aide des flèches situées à droite de chaque valeur.

8. Cliquez sur le bouton Confirmer pour valider les paramètres.



Lorsque vous cliquez sur le bouton **CONFIRM** :

- Le bouton **READY** commence à clignoter, ce qui indique que le système est activé et prêt à lancer l'exposition aux rayons X.
- Le temps d'acquisition et le facteur **DPS** (Produit dose-surface) estimé correspondant à l'exposition sélectionnée s'affichent dans la fenêtre principale.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

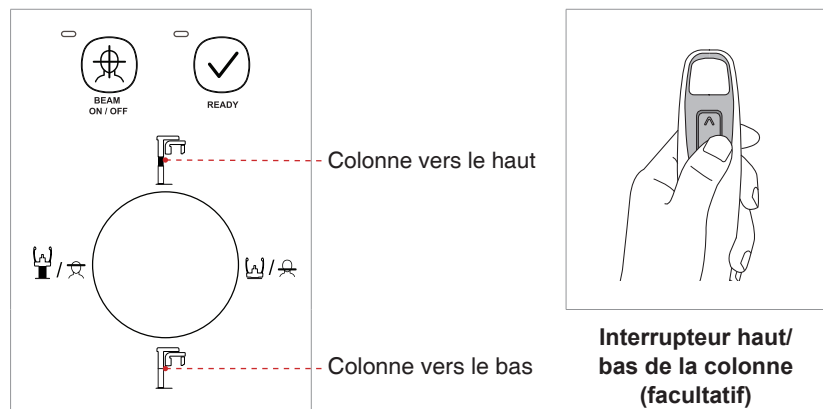
9. Guidez le patient vers l'appareil. Positionnez le patient. Référez-vous à la section **4.2 Positionnement du patient**.

4.2 Positionnement du patient

Procédez comme suit pour préparer et positionner le patient en vue de l'acquisition d'une image céphalométrique (CEPH).

Avant de positionner le patient

- Demandez au patient de retirer tous ses bijoux et les objets métalliques qu'il porte sur lui, comme les boucles d'oreilles, les épingles à cheveux, les lunettes, les dentiers et les appareils orthodontiques. Ces objets risquent d'altérer la qualité des images et de compliquer le diagnostic.
- Il est recommandé d'équiper le patient d'un tablier en plomb pour se protéger des possibles radiations éparses.
- Ajustez la hauteur de la colonne pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton ou l'interrupteur haut/bas de la colonne (facultatif).



NOTE

Le bon positionnement du patient est un facteur très important pour obtenir la meilleure image possible.



CAUTION

Vérifiez que le positionneur nasal n'est pas déplié, avant de régler les branches auriculaires dans la direction appropriée.



WARNING

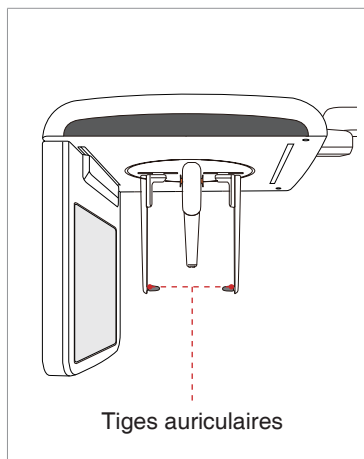
Assurez-vous que la hauteur de l'appareil est réglée de manière à ce que le patient ne se trouve pas en contact avec des pièces mobiles.

4.2.1 Mode latéral



*Pour la connexion au manuel vidéo : capturez le code QR à l'aide du téléphone intelligent ou du pavé tactile

Procédez comme suit pour positionner le patient.

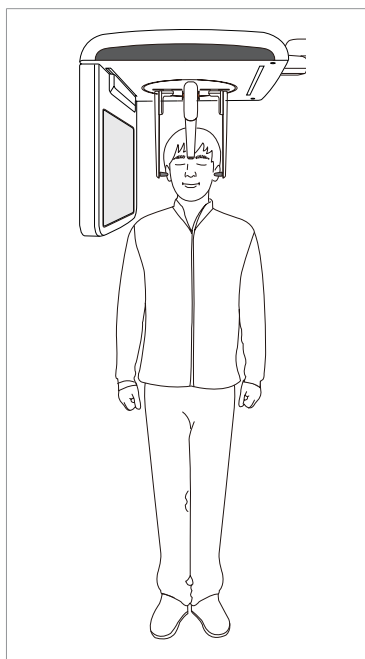


1. Augmentez l'écartement des deux tiges auriculaires.



L'indicateur de position du porion permet à l'opérateur d'identifier facilement la position du porion sur l'image.

2. Guidez le patient vers l'appareil céphalométrique.



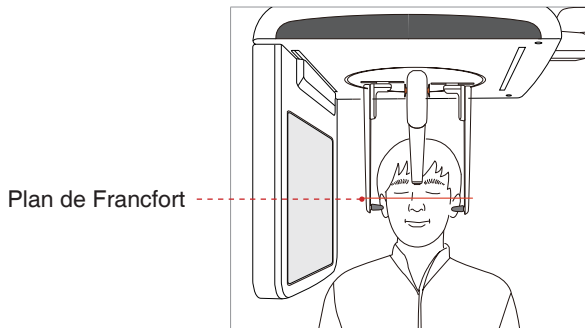
3. Ajustez la hauteur de l'appareil pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton haut/bas de la colonne.

4. Demandez au patient de se tenir droit.

5. Assurez-vous que les épaules du patient demeurent à la même hauteur et que sa nuque est détendue.



Après avoir ajusté la hauteur de la colonne en fonction de la hauteur du patient, insérez les tiges auriculaires dans les canaux auditifs du patient.



6. Les tiges auriculaires doivent s'insérer correctement dans le canal auditif externe du patient. Le plan de Francfort du patient doit être parallèle au sol.

7. Placez le positionneur nasal au-dessus du nasion du patient. Le positionneur nasal peut être réglé en hauteur.

8. Demandez au patient d'avaler sa salive et de rester immobile jusqu'à ce que l'acquisition soit terminée.

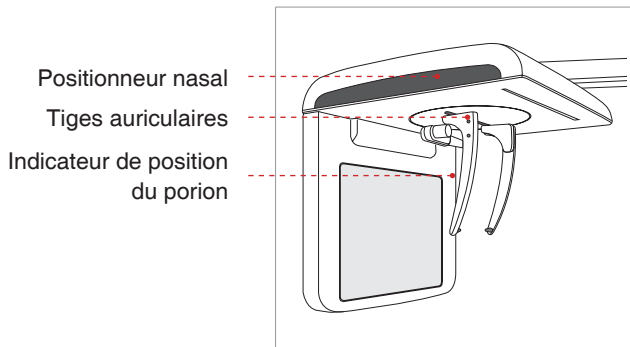


9. Cliquez sur le bouton **READY** lorsque le patient est correctement positionné. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

10. Passez à la section **4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

4.2.2 Mode Frontal (PA)

Procédez comme suit pour positionner correctement le patient.



1. Tournez les tiges auriculaires de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport à la position d'origine (voir l'illustration).

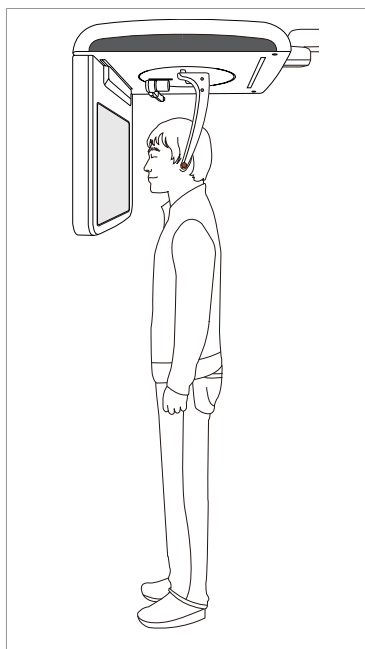
2. Augmentez l'écartement des deux tiges auriculaires.

3. Le positionneur nasal doit être replié vers le haut et sur le côté afin de ne pas gêner l'acquisition de l'image.



L'indicateur de position du porion permet à l'opérateur d'identifier facilement la position du porion sur l'image.

4. Guidez le patient vers l'appareil céphalométrique.



5. Ajustez la hauteur de l'appareil pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton haut/bas de la colonne.

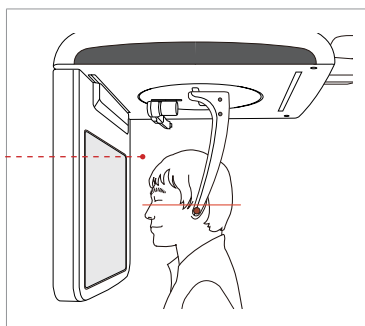
6. Demandez au patient de se tenir droit devant le capteur.

Assurez-vous que les épaules du patient sont alignées et que sa nuque est détendue. La colonne vertébrale doit être droite.



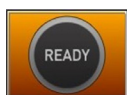
Après avoir ajusté la hauteur de la colonne en fonction de la hauteur du patient, insérez les tiges auriculaires dans les canaux auditifs du patient.

Plan de Francfort



7. Les tiges auriculaires doivent s'insérer correctement dans le canal auditif externe du patient. Le plan de Francfort du patient doit être parallèle au sol.

8. Demandez au patient d'avaler sa salive et de rester immobile jusqu'à ce que l'acquisition soit terminée.



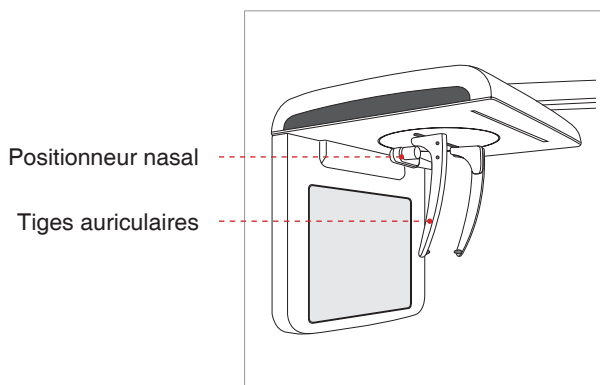
READY

9. Cliquez sur le bouton READY lorsque le patient est correctement positionné. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

10. Passez à la section **4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

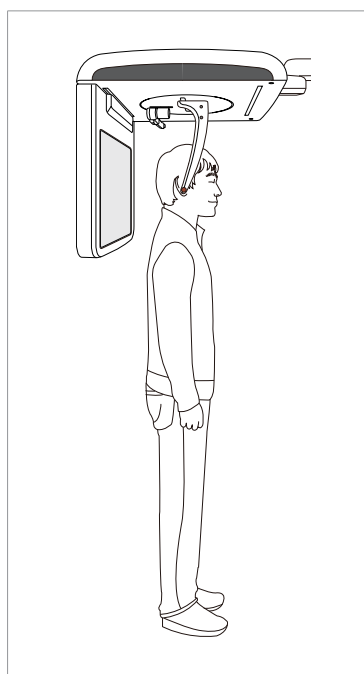
4.2.3 Mode SMV

Procédez comme suit pour préparer et positionner le patient.



1. Augmentez l'écartement des deux tiges auriculaires.

2. Le positionneur nasal doit être replié vers le haut et sur le côté afin de ne pas gêner l'acquisition de l'image



3. Guidez le patient vers l'appareil céphalométrique.

4. Ajustez la hauteur de l'appareil pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton haut/bas de la colonne.

5. Demandez au patient de se tenir droit devant le tube à rayons X.

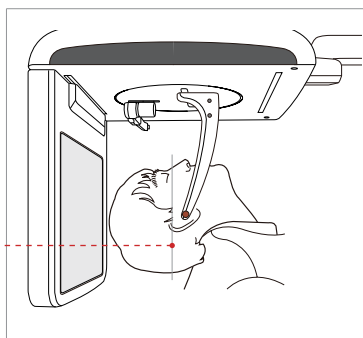
Assurez-vous que les épaules du patient sont alignées et que sa nuque est détendue.



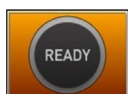
Après avoir ajusté la hauteur de la colonne en fonction de la hauteur du patient, insérez les tiges auriculaires dans les canaux auditifs du patient.

6. Placez les tiges auriculaires le long des oreilles du patient. Assurez-vous que les tiges sont fermement en place, et qu'elles ne gênent pas le patient.

Plan de Francfort



7. Inclinez doucement la tête du patient vers l'arrière jusqu'à ce que son plan de Francfort soit perpendiculaire au sol (cf. ci-dessous).



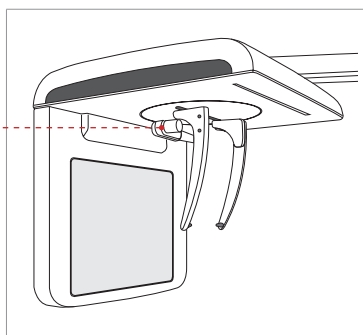
8. Cliquez sur le bouton **Prêt** après avoir correctement positionné le patient. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

9. Passez à la section **4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

4.2.4 Mode Incidence de Waters

Procédez comme suit pour préparer et positionner le patient en vue de l'acquisition d'une image en mode Incidence de Waters.

Positionneur nasal



1. Augmentez l'écartement des deux tiges auriculaires.

2. Retournez le positionneur nasal sur le côté et vers le haut pour l'empêcher d'obstruer l'acquisition d'image.

3. Guidez le patient vers l'appareil céphalométrique.

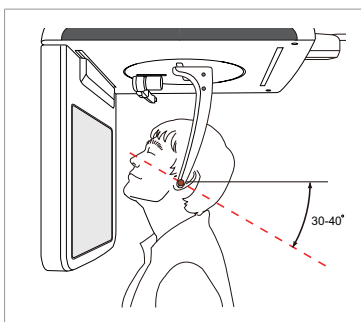
4. Demandez au patient de se tenir droit devant le capteur. Assurez-vous que les épaules du patient sont alignées et que sa nuque est détendue.

5. Ajustez la hauteur de l'appareil pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton haut/bas de la colonne.

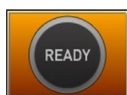


Après avoir ajusté la hauteur de la colonne en fonction de la hauteur du patient, insérez les tiges auriculaires dans les canaux auditifs du patient.

6. Placez les tiges auriculaires le long des oreilles du patient. Assurez-vous que les tiges sont fermement en place, et qu'elles ne gênent pas le patient.



7. Demandez au patient d'avaler sa salive, de fermer la bouche et d'incliner la tête de 30 ~ 40 ° vers l'arrière jusqu'à ce que l'acquisition soit terminée.

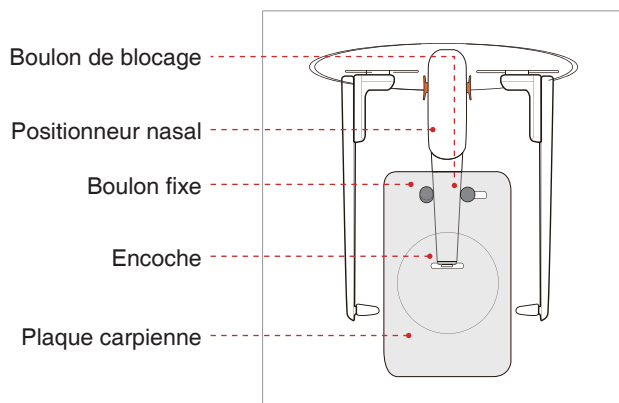


8. Cliquez sur le bouton **Prêt** après avoir correctement positionné le patient. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

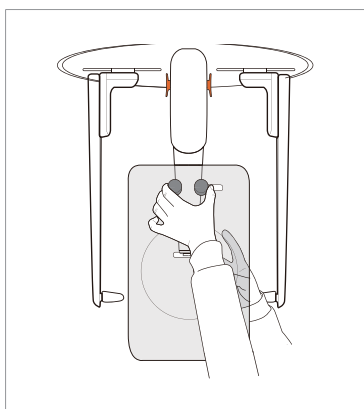
9. Passez à la section **4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

4.2.5 Mode CARPES

Fixation de la plaque carpienne



1. Insérez l'encoche située sur la plaque carpienne sur l'extrémité du positionneur nasal.

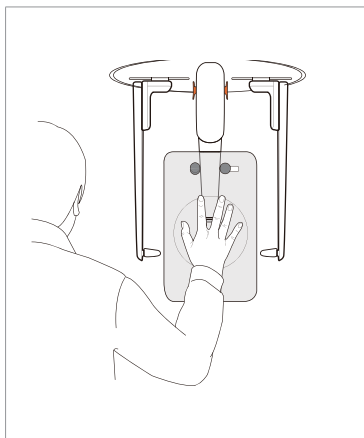


2. Faites glisser la plaque carpienne sur le positionneur nasal.

3. Faites glisser le bouton de blocage de la plaque carpienne vers le positionneur nasal et tournez-le pour maintenir la plaque en place.

4. Assurez-vous que la plaque carpienne est bien fixée.

Positionnement du patient

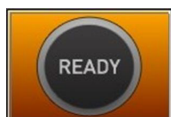


1. Demandez au patient de mettre sa main droite à plat sur la plaque carpienne. Il est important de veiller à ce que le patient ne plie pas ses doigts.

2. Demandez au patient de fermer les yeux et de ne pas bouger jusqu'à la fin de l'examen.



Demandez au patient de ne pas gêner le mouvement de la règle située sur le positionneur nasal avec ses doigts. Cela pourrait altérer la qualité de l'image.



3. Cliquez sur le bouton **Prêt** après avoir correctement positionné le patient. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.

4. Passez à la section **4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X**.

4.3 Lancement de l'exposition aux rayons X

La méthode et le procédé d'exposition aux rayons X sont identiques pour tous les modes CEPH. L'exemple et les images ci-dessous correspondent à une radiographie réalisée en mode **CEPH latéral**.



- **N'utilisez pas le PC pendant l'exposition. Le non-respect de cette instruction risque d'entraîner un dysfonctionnement du système.**

- **Lorsqu'il utilise cet appareil, l'opérateur doit respecter à tout moment les règles de sécurité relatives à l'utilisation des appareils à rayons X en vigueur dans son pays.**

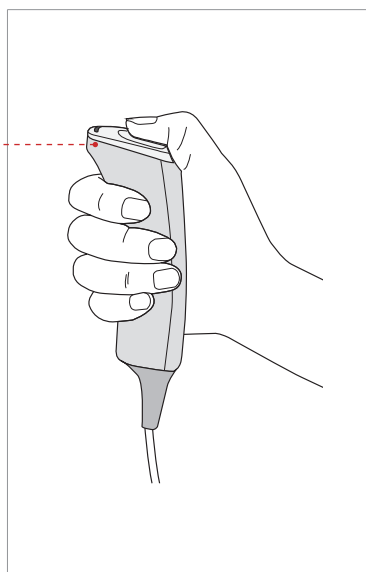


En cas d'urgence lors de l'acquisition d'une image, relâchez le bouton d'exposition pour interrompre l'émission de rayons X.

1. Sortez de la salle d'examen et refermez la porte. L'opérateur doit surveiller visuellement le patient en permanence pendant l'acquisition de l'image.
2. Maintenez le bouton d'exposition enfoncé jusqu'à la fin de l'acquisition.

Le voyant indicateur d'exposition devient jaune

Jaune : Exposition



Indicateur d'émission de rayons X



Lors de l'émission des rayons X, assurez-vous que

- la LED située sur le haut de l'appareil est jaune, ce qui indique une émission de rayons X ;
- la lampe d'avertissement située à l'extérieur de la salle d'examen est allumée ;
- Le mode d'annonce sous forme de bip sonore ou de musique est activé, selon la configuration.
- le symbole de radiation situé en haut à gauche de l'IUG devient jaune, ce qui indique une émission de rayons X.

L'image apparaît en temps réel sur l'IUG du logiciel d'acquisition d'images.

3. Cliquez sur le bouton Enregistrer pour sauvegarder l'image. Si la fonction de sauvegarde automatique est activée (réglage par défaut), l'image sera automatiquement enregistrée.

Exemples d'images : un type de cliché uniquement



**Full Lateral : FOV 12 x 10 (pouces)
30.48x25.40 (cm)**



**Lateral : FOV 9 x 10 (pouces)
22.86x25.40 (cm)**



**FOV 8 x 8 (pouces)
20.32x20.32 (cm)**



Carpus

Après l'acquisition d'une image

Une fois l'image acquise, procédez comme suit :

- Repliez le positionneur nasal.
- Desserrez les supports des tiges auriculaires et retirez ces dernières des oreilles du patient.
- Libérez le patient.

5 Acquisition d'images CBCT

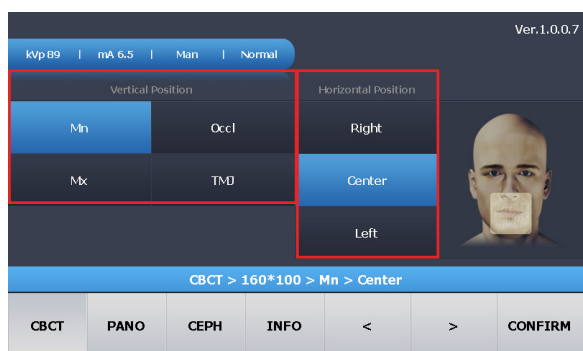
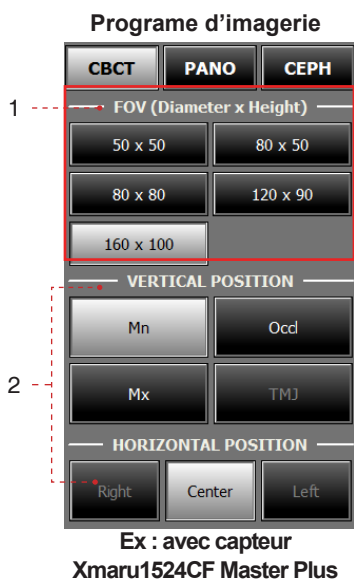
5.1 Réglage des paramètres d'exposition



NOTE

Vous pouvez définir les paramètres d'imagerie sur l'écran tactile ou dans le programme d'imagerie fonctionnant sur l'ordinateur. Ils sont synchronisés en temps réel et affichent les mêmes paramètres d'environnement.

Procédez comme suit pour sélectionner les paramètres d'exposition adaptés au mode de capture et au patient.



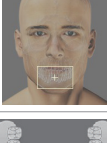
NOTE

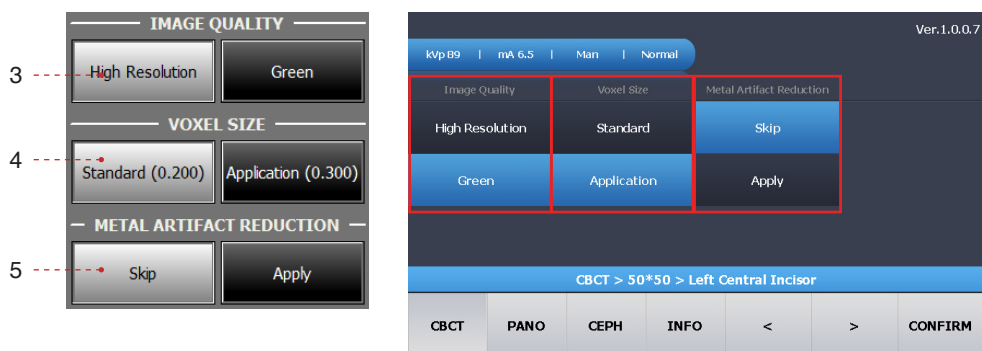
La taille de FOV est déterminé par le capteur CBCT fixé sur l'équipement.

1. Sélectionnez la taille de FOV.

2. Sélectionnez la ROI à capteur dans POSITION VERTICALE et POSITION HORIZONTALE. Les informations sélectionnées sont affichées sur l'image de référence

Pour un FOV de 50 x 50, vous pouvez sélectionner une position dentaire spécifique à capturer sur l'image de référence de la mâchoire complète.

Image de référence	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



3. Sélectionnez le mode de qualité de l'image.

4. Sélectionnez la résolution du voxel.

5. Si une **réduction des artefacts** métalliques est nécessaire, cliquez sur **Appliquer** dans **Réduction des artefacts métalliques**. La fonction de réduction des artefacts métalliques réduit l'aspect du métal sur l'image. Cette fonction est plus efficace lorsqu'il y a moins de 3 artefacts métalliques.



La fonction MAR (réduction des artefacts métalliques) double le temps de reconstruction de l'image.



6. La sélection du sexe s'effectue automatiquement en fonction des informations patient saisies dans EasyDent/EasyDent-i. Néanmoins, nous vous recommandons de vérifier cette information.

Groupe genre / âge		Norme de VATECH
Child		2 ~ 12 ans
Adult	Man	> 12 ans
	Woman	

7. Sélectionnez l'intensité des rayons X.



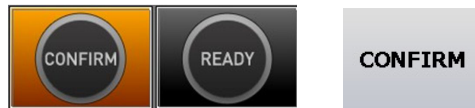
NOTE

L'intensité des rayons X (Hard, Normal, Soft) dépend du choix de l'opérateur.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Une valeur par défaut de la tension du tube (kVp) et du courant (mA) sera affichée en fonction du sexe du patient et de l'intensité des rayons X. Si nécessaire, vous pouvez procéder à des ajustements manuels en cliquant sur les flèches situées à droite de chaque valeur.

9. Cliquez sur le bouton **Confirm** pour valider les paramètres.



NOTE

Patientez quelques instants, le temps que l'unité rotative revienne à sa position d'acquisition d'origine.

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Confirmer** :



■ Le bouton **Confirmer** active le **SCOUT** et le bouton Prêt est activé et clignote. Cela signifie que l'appareil est prêt à lancer l'exposition aux rayons X.



NOTE

La capture SCOUT est définie selon la taille de FOV 50 X 50 et 80 X 50. En cas de mâchoire anormale du patient, le réglage de la hauteur du repose-menton à l'aide de la fonction SCOUT permet à l'utilisateur d'acquérir une meilleure image.

Pour acquérir l'image SCOUT, commencez par positionner le patient, puis cliquez sur le bouton SCOUT.

Pour plus d'informations sur la capture d'images en mode SCOUT, référez-vous à la « Section 5.3 Acquisition d'une image SCOUT ».

- L'unité rotative revient alors à sa position d'acquisition d'origine.
- Le repose-menton se règle automatiquement en fonction du mode sélectionné.
- Trois Faisceaux Laser de positionnement (**CBCT horizontal, Médio-sagittal et CBCT vertical**) s'activent pour faciliter l'alignement du patient. Ces faisceaux disparaissent au bout de 20 minutes ou lorsque le bouton Prêt est actionné.



NOTE

Boutons d'activation / désactivation du Faisceau Laser



: Programme d'imagerie



: Panneau de commande

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m²

- La durée d'acquisition et la valeur DAP (Dose Area Product) sont indiquées sur l'écran principal pour l'exposition prévue.

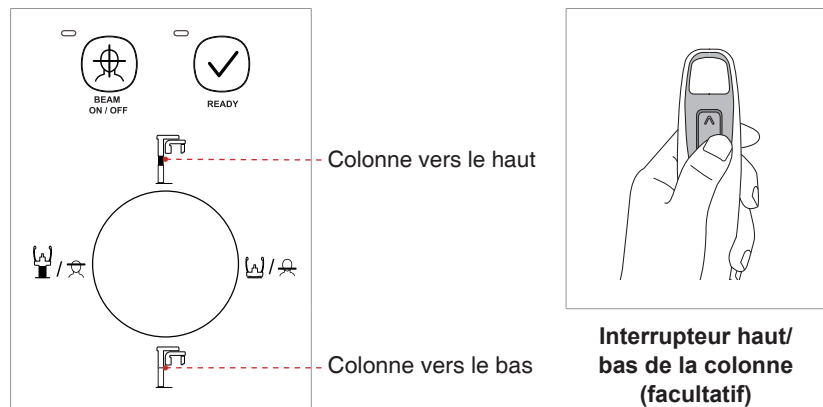
10. Guidez le patient vers l'appareil. Positionnez le patient. Référez-vous à la section **5.2 Positionnement du patient**.

5.2 Positionnement du patient

Suivez la procédure ci-dessous pour positionner correctement le patient en vue d'une acquisition CBCT.

Avant de positionner le patient

- Demandez au patient de retirer tous ses bijoux et les objets métalliques qu'il porte sur lui, comme les boucles d'oreilles, les épingles à cheveux, les lunettes, les dentiers et les appareils orthodontiques. Ces objets risquent d'altérer la qualité des images et de compliquer le diagnostic.
- Il est recommandé d'équiper le patient d'un tablier en plomb pour se protéger des possibles radiations éparses.
- Ajustez la hauteur de la colonne pour qu'elle corresponde à celle du patient, en appuyant sur le bouton ou l'interrupteur haut/bas de la colonne (facultatif).



NOTE

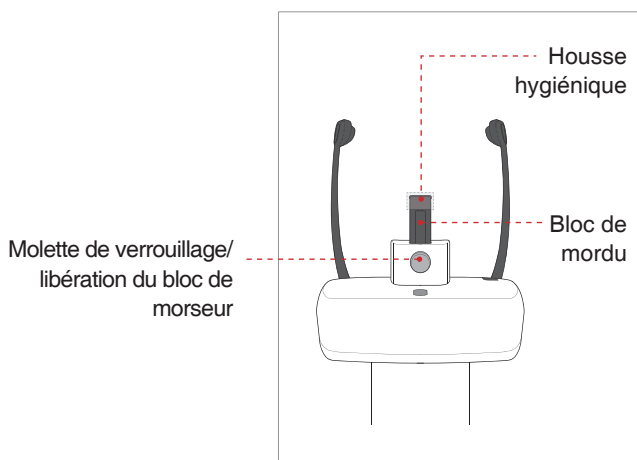
Le bon positionnement du patient est un facteur très important pour obtenir la meilleure image possible. En effet, cela réduit l'apparition des cervicales sur l'image.



WARNING

Veillez à ne pas diriger les Faisceaux Laser directement dans les yeux du patient : vous risqueriez de lui occasionner des lésions oculaires graves.

Positionnement du patient



1. Insérez le bloc de morsure dans le réceptacle correspondant de l'équipement.

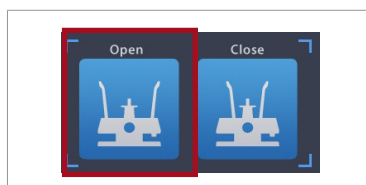
2. Placez une housse hygiénique neuve sur le bloc de mordu.



La housse hygiénique qui recouvre le bloc de mordu est à usage unique. Remplacez toujours la housse hygiénique entre chaque patient.



Désinfectez le repose-menton à l'aide d'une solution à base d'alcool et essuyez tous les résidus avec un chiffon sec avant chaque nouveau patient.



3. Desserrez les supports temporaires en cliquant sur le bouton de réglage correspondant.

4. Guidez le patient – orienté vers le repose-menton – vers l'appareil.

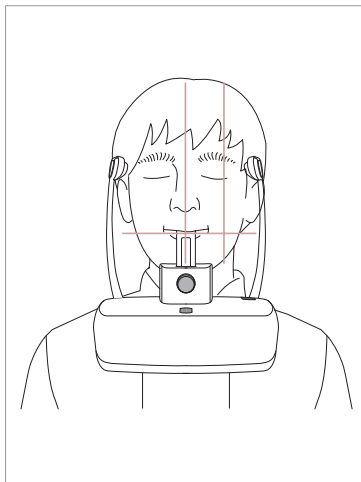
5. Ajustez la hauteur de la colonne à l'aide du bouton ou de l'interrupteur haut/bas (facultatif) jusqu'à ce que le menton du patient repose confortablement sur le repose-menton.



6. Demandez au patient :

- De se tenir droit
- De saisir fermement les poignées situées de chaque côté de l'appareil
- D'appuyer légèrement sa poitrine contre l'appareil
- Positionnez ses pieds légèrement en avant et en ouverture

Assurez-vous que les épaules du patient demeurent à la même hauteur et que sa nuque est détendue. La colonne vertébrale doit être droite.



7. Demandez au patient :

- De mordre le bloc de mordure le long des rainures avec ses incisives supérieures et inférieures
- De fermer les lèvres
- De maintenir sa langue appuyée contre son palais
- De fermer les yeux
- Le ligne d'occlusion du patient doit être parallèle au sol.
- Demandez au patient de rester immobile jusqu'à la fin de l'examen.



Afin d'améliorer la qualité d'image, demandez au patient :

- De ne pas respirer ou avaler sa salive durant l'acquisition de l'image

Alignement des faisceaux laser

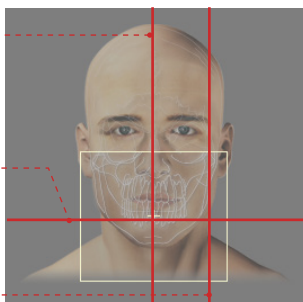


Veillez à ne pas diriger les Faisceaux Laser directement dans les yeux du patient : vous risqueriez de lui occasionner des lésions oculaires graves.

Faisceau Laser de Positionnement du plan médio-sagittal

Faisceau Laser de Positionnement Horizontal CBCT

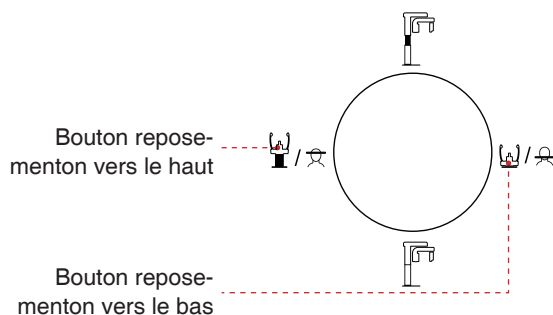
Faisceau Laser de Positionnement Vertical CBCT



(FOV 170 x 150)

L'image CBCT 3D centre le FOV sur l'intersection des trois Faisceaux Laser de positionnement (**CBCT Horizontal, Médio-sagittal et CBCT Vertical**).

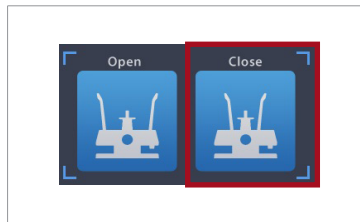
1. Faisceau Laser de Positionnement Horizontal : Positionnez le Faisceau Laser de Positionnement Horizontal CBCT au centre du FOV.



2. Faisceau Laser de Positionnement du plan médio-sagittal : Positionnez le Faisceau Laser de Positionnement du plan médio-sagittal au centre du FOV.

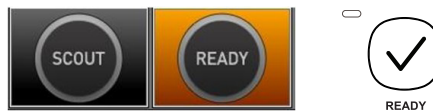
3. Faisceau Laser de Positionnement Vertical CBCT : Positionnez le Faisceau Laser de Positionnement Vertical CBCT au centre du FOV depuis le côté du patient.

Dernière étape de la phase de positionnement du patient



1. Après avoir confirmé le positionnement du patient et l'alignement du faisceau, ajustez les deux supports temporaux pour qu'ils s'adaptent parfaitement des deux côtés de la tête du patient en cliquant sur la molette de réglage du support temporal.

2. Cliquez sur le bouton **READY** lorsque le patient est correctement positionné. À ce stade, aucun rayon X n'est émis.



Si, pour la taille de FOV de 50 x 50 ou 80 X 50, l'image **SCOUT** doit être acquise, cliquez sur le bouton **SCOUT**.



NOTE

La capture **SCOUT** est définie selon la taille FOV 50 X 50 et 80 X 50.

En cas de mâchoire anormale du patient, le réglage de la hauteur du repose-menton à l'aide de la fonction **SCOUT** permet à l'utilisateur d'acquérir une meilleure image.

Pour plus d'informations sur la capture d'images en mode **SCOUT**, référez-vous à la « Section 5.3 Acquisition d'une image Scout ».

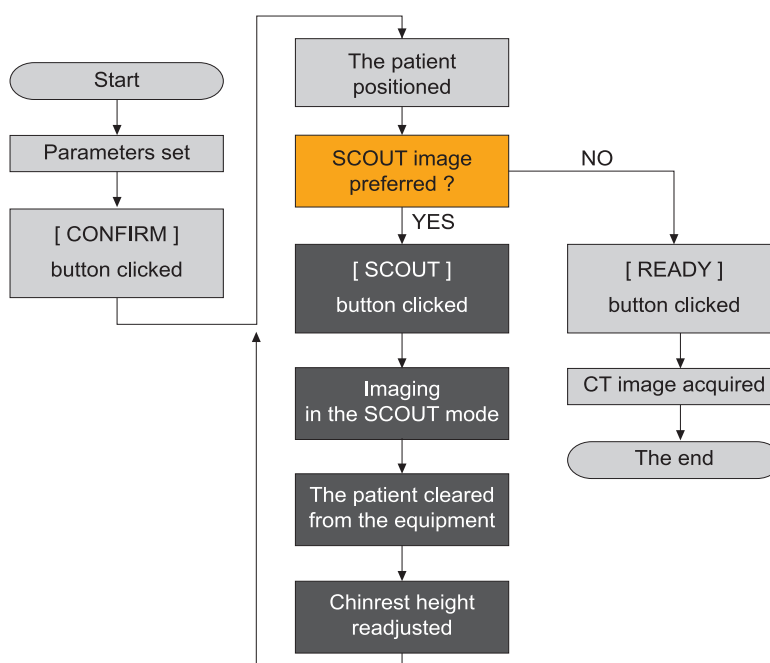
3. Passez à la « Section 5.4 Lancement de l'exposition aux rayons X ». Mais si la fonction **SCOUT** est sélectionnée, passez à la « Section 5.3 Acquisition d'une image Scout », puis à la « Section 5.4 Lancement de l'émission de rayons X ».

5.3 Acquisition d'une image SCOUT

En général, la trajectoire de capture des images est prédéfinie en fonction de la forme normale de la mâchoire. En cas de mâchoire anormale du patient, le réglage de la hauteur du repose-menton à l'aide de la fonction SCOUT permet à l'utilisateur d'acquérir une meilleure image.

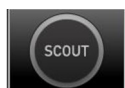
5.3.1 Démarrage de la capture d'images à l'aide de la fonction SCOUT

Organigramme de la capture d'images SCOUT



Imagerie et compensation des coordonnées

Le réglage des paramètres d'exposition et de positionnement du patient sont identiques à ceux décrits dans les sections 5.1 et 5.2. Pour la capture d'images à l'aide de la fonction SCOUT, procédez comme suit.



1. Lorsque le réglage des paramètres et le positionnement du patient sont terminés, cliquez sur le bouton **SCOUT**.

2. Maintenez enfoncé le bouton d'exposition pour acquérir l'image **SCOUT**.
3. Guidez le patient pour sortir de l'appareil



Effectuez toujours le réglage des coordonnées du repose-menton une fois que le patient est sorti de l'appareil. À défaut, il peut en résulter des dommages physiques suite au déplacement vertical du repose-menton vers une nouvelle position après activation du bouton CONFIRMER de la fenêtre de visualisation SCOUT.

4. Une fois l'imagerie terminée, l'image obtenue avec la fonction SCOUT disparaît.

La ligne horizontale de couleur verte apparaît sur l'image **SCOUT**, lorsque le bouton gauche de la souris est cliqué au point où vous souhaitez vous déplacer au centre de l'image.

Pour régler le contraste de l'image en vue de mettre en évidence le point de compensation, vous pouvez régler le niveau de noir et de blanc à l'aide de la commande Adjust située à droite de l'image.



Pour plus d'informations sur la fenêtre de visualisation SCOUT, référez-vous à la « Section 5.3.2 Fenêtre de visualisation SCOUT ».

La ligne horizontale verte apparaît sur l'image **SCOUT**, lorsque le bouton gauche de la souris est activé à l'endroit où vous souhaitez vous déplacer au centre de l'image. (Ex : FOV 50 x 50)

5. En cliquant sur le bouton **CONFIRMER**, l'écran de visualisation **SCOUT** est fermé, et le repose-menton se déplace verticalement vers la nouvelle position compensée.
6. Guidez à nouveau le patient au niveau de l'appareil et positionnez-le.
7. Cliquez sur le bouton **PRET** de l'interface utilisateur graphique.
8. Maintenez enfoncé le bouton d'exposition pour capturer l'image CBCT : référez-vous à la « **5.4 Lancement de l'exposition aux rayons X** ».



Si l'image capturée ne vous satisfait pas, vous pouvez répéter les étapes ci-dessous avec de nouvelles coordonnées.

5.3.2 Fenêtre de visualisation SCOUT



1. Fenêtre de visualisation brute:

- Afficher l'image capturée et les lignes guides
- La ligne horizontale verte s'affiche lorsque la souris est activée à l'endroit du déplacement sur l'image.

2. Ajuster

- Blanc : le niveau de blanc est plus blanc
- Noir : le niveau de noir est plus foncé

3. **Initialiser:** L'activation de ce bouton permet de revenir à l'état initial de fin de la capture d'images **SCOUT**.

4. **CONFIRMER:** Lorsque ce bouton est activé, l'écran de visualisation **SCOUT** est fermé et le repose-menton se déplace verticalement vers la nouvelle position compensée.

5.4 Lancement de l'exposition aux rayons X

Procédez comme suit pour acquérir une image en mode CBCT.



- **N'utilisez pas le PC pendant l'exposition. Le non-respect de cette instruction risque d'entraîner un dysfonctionnement du système.**
- **Lorsqu'il utilise cet appareil, l'opérateur doit respecter à tout moment les règles de sécurité relatives à l'utilisation des appareils à rayons X en vigueur dans son pays.**

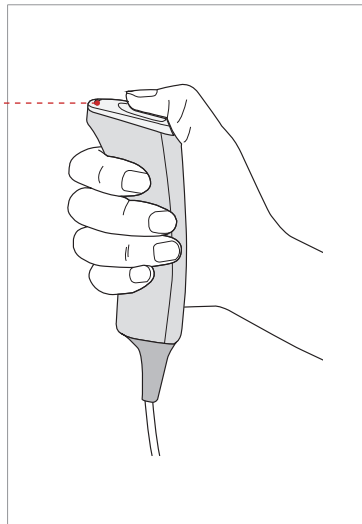
1. Sortez de la salle d'examen et refermez la porte. L'opérateur doit surveiller visuellement le patient en permanence pendant l'acquisition de l'image.

2. **Maintenez** le bouton d'exposition enfoncé jusqu'à la fin de l'acquisition.

Le voyant indicateur d'exposition devient jaune

Jaune : Exposition

Indicateur d'émission de rayons X



Lors de l'émission des rayons X, assurez-vous que

- la LED située sur le haut de l'appareil est jaune, ce qui indique une émission de rayons X ;
- la lampe d'avertissement située à l'extérieur de la salle d'examen est allumée ;
- Le mode d'annonce sous forme de bip sonore ou de musique est activé, selon la configuration.
- le symbole de radiation situé en haut à gauche de l'IUG devient jaune, ce qui indique une émission de rayons X.

L'image apparaît en temps réel sur l'IUG du logiciel d'acquisition d'images.



En cas d'urgence lors de l'acquisition d'une image, relâchez le bouton d'exposition pour interrompre l'émission de rayons X.

3. L'image capturée est automatiquement reconstruite et convertie en fichier DICOM. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder le fichier dans la base de données patients (si la fonction de sauvegarde automatique est activée dans les paramètres du programme, l'image est sauvegardée automatiquement).

Une fois l'acquisition terminée, l'image est automatiquement transférée vers **EasyDent / EzDent-i**.



NOTE

Pour plus de détails sur le programme de visualisation 2D ou 3D, reportez-vous à EasyDent / EzDent-i et Ez3D plus / Ez3D-i.

Après l'acquisition d'une image

Procédez comme suit après l'acquisition d'une image CBCT :

- dévissez les supports temporaires et faites sortir le patient ;
- retirez la housse hygiénique du bloc de morsure ;
- Appuyez sur **RETURN** pour remettre l'unité rotative à sa position initiale.



DEUTSCH

Hinweis	03
1 Überblick über das PaX-i3D Green™ Bildgebungssystem ..	05
1.1 Gesamtansicht des PaX-i3D Green™	06
1.2 Bedienfeld	08
1.3 Touchscreen	09
2 Die ersten Schritte	13
2.1 PaX-i3D Green™ einschalten.....	13
2.2 Mit dem Bildviewer arbeiten.....	14
2.3 Bildgebungsprogramm initialisieren	18
3 PANO-Bilder erfassen	20
3.1 Aufnahmeparameter festlegen.....	20
3.2 Positionierung des Patienten	24
3.3 Röntgenaufnahme initiieren	36
4 CEPH-Bilder erfassen	39
4.1 Aufnahmeparameter festlegen.....	39
4.2 Positionierung des Patienten	43
4.3 Röntgenaufnahme initiieren	52
5 CBCT-Aufnahmen.....	54
5.1 Aufnahmeparameter festlegen.....	54
5.2 Positionierung des Patienten	59
5.3 SCOUT-Bild erfassen	64
5.4 Röntgenaufnahme initiieren	67

Hinweis

Vielen Dank, dass Sie das Bildgebungssystem **PaX-i3D Green™** extra-oral gekauft haben.

Die Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts. Diese Bedienungsanleitung beschreibt, wie Sie das PaX-i3D Green™ anwenden. Es ist ratsam, dass Sie sich mit dieser Anleitung vertraut machen, um Ihr System so effektiv wie möglich einzusetzen. Beachten Sie alle Vorsichts- und Sicherheitshinweise und Warnungen, die in dieser Anleitung aufgeführt sind.

Im Handbuch finden Sie den **QR-Code**, der mit der Videodatei verlinkt ist, welche die Bilderfassung im Modus **PANO Standard** und **CEPH Lateral** zeigt. Um das Video zu sehen, können Sie ein Smartphone oder einen Tablet-Rechner benutzen, auf dem eine Anwendung zum Lesen von QR-Codes installiert ist.

Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass Sie leicht darauf zugreifen können. Die Informationen in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Um die aktuellsten Informationen zu erhalten, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns aus unter:

Tel: +82-1588-9510

E-Mail: gcs@vatech.co.kr

Website: www.vatech.co.kr

Titel der Bedienungsanleitung:

PaX-i3D Green™ (Modell: PHT- 60CFO) Bedienungsanleitung

Dokumentnummer: VDH-UM-055

Version: 1.75

Datum der Veröffentlichung: 2021-07

Copyright © 2018 VATECH

Alle Rechte vorbehalten. Die Dokumentation, der Markenname und das Logo in dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt.

Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis des Herstellers darf kein Teil dieser Anleitung reproduziert, übertragen oder transkribiert werden.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, wenn technische Verbesserungen das nahelegen.

Konventionen in dieser Bedienungsanleitung

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet. Achten Sie auf diese Symbole und deren Bedeutung und befolgen Sie die Hinweise, die bei ihnen stehen.

	Warnung: Weist auf Informationen hin, die unbedingt beachtet und eingehalten werden müssen. Bei Nichtbeachtung und Nichtbefolgung einer Warnung können dem Bediener und/oder Patienten schwere Körpverletzungen beigebracht werden, und / oder das Gerät kann schwer beschädigt werden.
	Vorsicht: Weist auf eine Situation hin, die sofortiges und umsichtiges Handeln oder besondere Aufmerksamkeit zur Unfallvermeidung fordert.
	Röntgenstrahlung: Weist auf eine mögliche Gefahr durch die Einwirkung durch Röntgenstrahlung hin.
	Wichtig: Weist auf eine Situation oder Handlung hin, die möglicherweise zu Problemen beim Gerät oder bei dessen Bedienung führen kann.
	Hinweis: Hebt wichtige Informationen hervor oder gibt nützliche Tipps und Hinweise.
	Einmalige Benutzung: Kennzeichnet eine Komponente, welche für jeden neuen Patienten ausgewechselt werden muss.

1 Überblick über das PaX-i3D Green™ Bildgebungssystem

Beim **PaX-i3D Green™** System handelt es sich um ein modernes digitales zahnmedizinisches Diagnosesystem, das panoramische (PANO), kephalometrische (CEPH) sowie 3D CBCT Bildgebungsverfahren mit einem einzigen System ermöglicht.

Das **PaX-i3D Green™** System verwendet modernste Sensoren, um qualitativ hochwertige 2D- und 3D-Bilder der Kopfregion zu erstellen, einschließlich der dentalen / maxillofazialen Bereiche, um wertvolle Grundlagen für Planung und Diagnose zu liefern.

Das **PaX-i3D Green™** System sollte nur von Zahnärzten, Röntgen-Fachleuten und anderem Fachpersonal verwendet werden, das in der Region, wo das Gerät eingesetzt wird, gesetzlich befugt ist, Röntgengeräte zu betreiben.

Standards und Bestimmungen

Das Produkt PaX-i3D Green™ wurde gemäß den folgenden Standards entworfen und hergestellt: IEC/UL 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-6, IEC 60601-2-63

Publikationen zum NEMA-Standard, PS 3.1-3.18, 2008



Das CE-Symbol weist aus, dass dieses Gerät der europäischen Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte entspricht und als Klasse IIb-Gerät mit der revidierten Fassung 2007/47/EC konform ist.



Das Symbol weist aus, dass dieses Gerät der Norm CAN/CSA C22.2 No.601.1 entspricht.

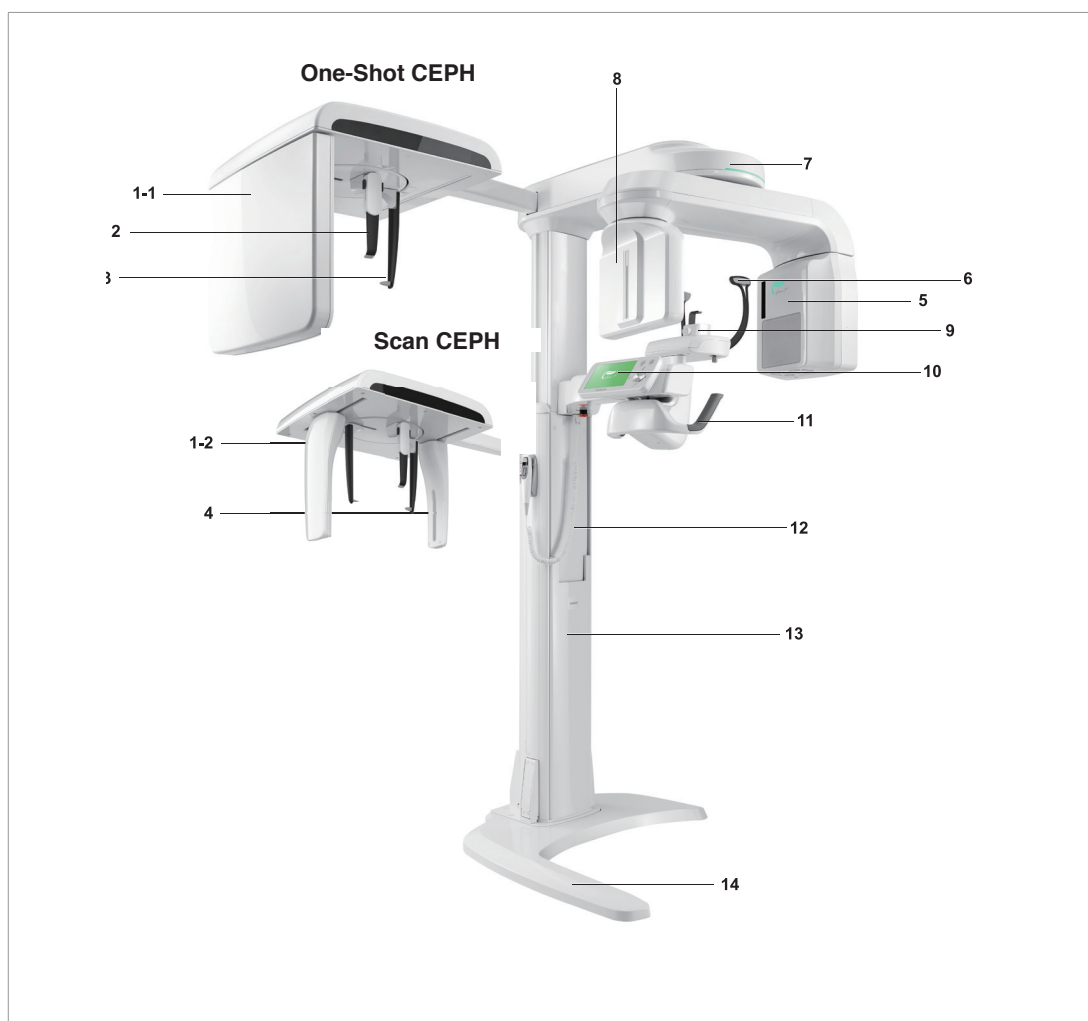
Klassifikationen nach (IEC60601-1 6.1):



Schutz gegen das Eindringen von Wasser: Gewöhnliches Gerät: IPX0

Schutz gegen Stromschlag: Klasse Gerät, verwendete Teile Typ B

1.1 Gesamtansicht des PaX-i3D Green™

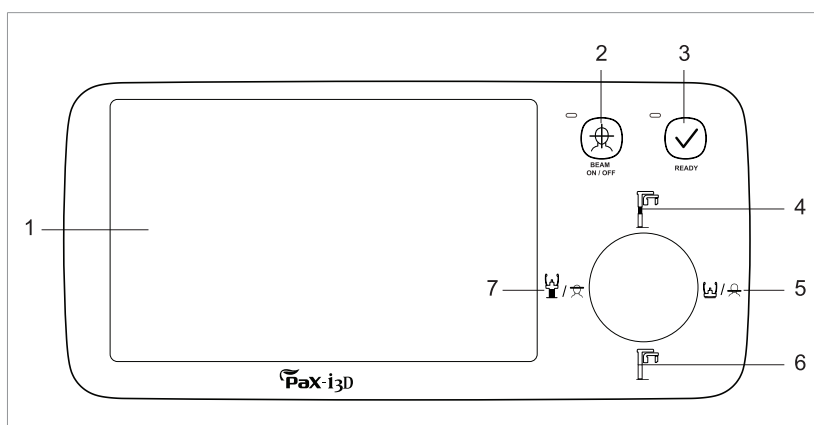


Nr.	Gegenstand	Details
1	RÖNTGEN-SENSOR (CEPH)	CEPH Bildsensor (optional). - 1-1 Typ One-Shot - 1-2 Typ für Scannen
2	NASENPOSITIONIERER	- Zum Positionieren des Patienten während der CEPH-Bilderfassung. - Um den Unterschied zwischen der Größe des erfassten Bildes und des tatsächlichen Bildes auszugleichen, verwenden Sie das Lineal.
3	OHRENSTÄBE	Zum Fixieren des Kopfes des Patienten während der CEPH-Bilderfassung.
4	SEKUNDÄRER KOLLIMATOR	Begrenzt das abschließende Röntgendurchstrahlungsfeld beim CEPH-Scannen.
5	RÖNTGENRÖHRE	Hier tritt die Röntgenstrahlung aus.
6	SCHLÄFENSTÜTZE	Zum Abstützen der Schläfen des Patienten während des PANO-Scannens.
7	DREHEINHEIT	Dreht sich während der Aufnahme um den Kopf des Patienten (je nach Bildmodus).
8	RÖNTGEN- SENSORS (CBCT / PANO)	Sensoren: werden für CBCT- und PANO-Bilderfassung verwendet. Der Sensor wird bei Auswahl des Bildmodus automatisch umgeschaltet (CBCT ↔ PANO).
9	KINNSTÜTZE	Zum Abstützen des Kinns des Patienten während der Bilderfassung.
10	BEDIENFELD	Dient dem Bediener dazu, Funktionen zu steuern und zu kontrollieren, und es zeigt Betriebsparameter an. Weitere Informationen dazu finden Sie unter 1.2 Bedienfeld und 1.3 Touchscreen
11	HANDGRIFFRAHMEN	Wird während der Bilderfassung vom Patienten fest ergriffen, um seine/ihre Position zu stabilisieren.
12	TELESKOPSÄULE	Die Säule kann nach oben oder unten bewegt werden, um den Patienten passend zu positionieren.
13	STANDBEIN	Der Teil der Säule, der auf dem Gerätefuß montiert ist.
14	GERÄTEFUSS	Mit dem Fuß wird das Gerät stabilisiert und ausbalanciert.



Je nach Modell kann die Strukturansicht des PaX-i3D Green™ unterschiedlich ausfallen.

1.2 Bedienfeld



Tasten		Funktionen
1	Touchscreen	Zum Konfigurieren der Parametereinstellungen bei jedem einzelnen Bildmodus. Weitere Informationen dazu siehe 1.3 Touchscreen.
2	Laserstrahl EIN / AUS	Schaltet den Laserstrahl EIN bzw. AUS.
3	BEREIT	Zeigt an, dass die Einstellung der Parameter und die Ausrichtung des Patienten abgeschlossen sind und dass das Gerät bereit ist zur Bilderfassung.
4	Säule NACH OBEN	Bewegt die Säule nach oben.
5	Kinnstütze NACH UNTEN	Bewegt die Kinnstütze nach unten. - Nur bei Bilderfassung im CBCT-Modus.
	Laserstrahl Frankfurter Horizontale nach UNTEN	Bewegt Laserstrahl Frankfurter Horizontale nach UNTEN. - Nur bei Bilderfassung im PANO-Modus.
6	Säule NACH UNTEN	Bewegt die Säule nach unten.
7	Kinnstütze NACH OBEN	Bewegt die Kinnstütze nach oben. - Nur bei Bilderfassung im CBCT-Modus.
	Laserstrahl Frankfurter Horizontale nach OBEN	Bewegt Laserstrahl Frankfurter Horizontale nach OBEN. - Nur bei Bilderfassung im PANO-Modus.

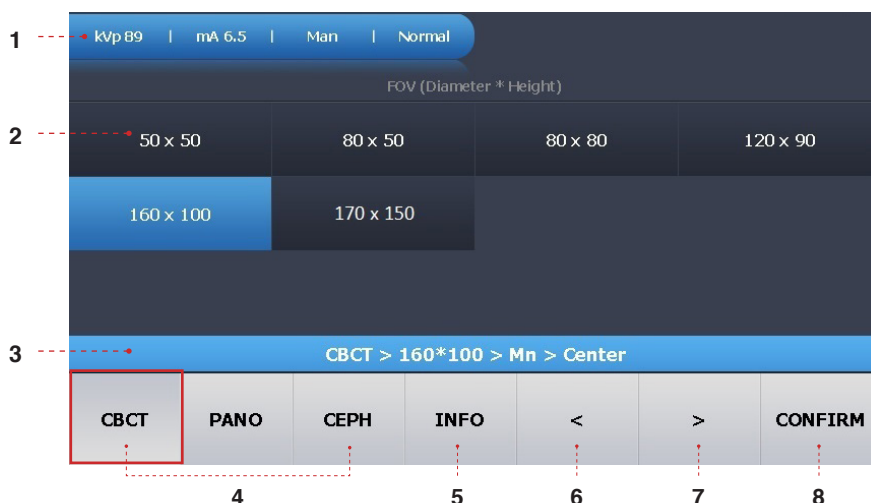
1.3 Touchscreen

Mit dem Touchscreen können Sie in jedem Modus die Parametereinstellungen konfigurieren. Der **Touchscreen** des Geräts und das **Bildgebungsprogramm** auf dem PC werden in Echtzeit synchronisiert, so dass die Parametereinstellungen übereinstimmend angezeigt werden.

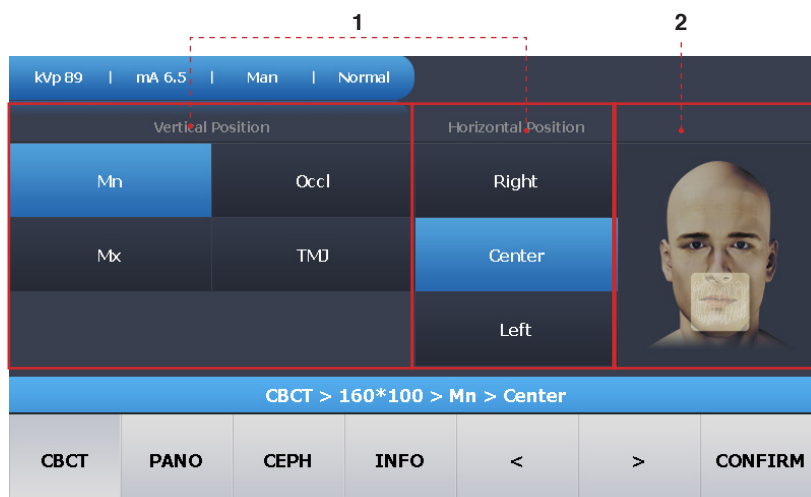


Um den LCD-Bildschirm zu betätigen, niemals ein spitzes Objekt wie z. B. einen Kugelschreiber oder Bleistift benutzen, weil dadurch der Bildschirm zerkratzt oder beschädigt werden könnte.

CBCT

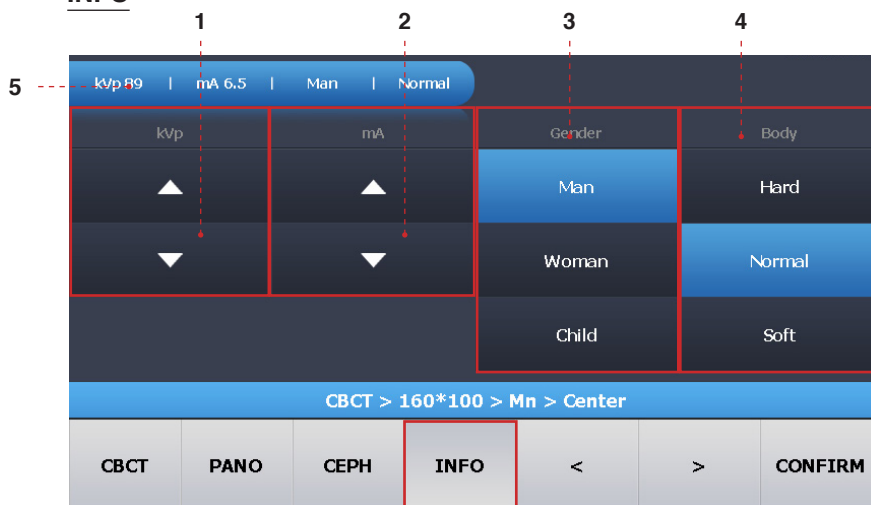


Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Informationen über Einstellungen von Bildgebungs-Parametern	Zeigt die aktuell ausgewählten Daten an, wie z. B. Patiententyp und Röntgenparameter.
2	FOV Wahl	Zeigt das Modell des angebrachten CBCT-Sensors.
3	Einstellungen von Auswahl	Zeigt die aktuelle Auswahl an, Anzeige in sequentieller Reihenfolge.
4	Auswahl des Bildmodus:	Zum Auswählen des Bildmodus.
5	INFO	Ermöglicht dem Benutzer, das Geschlecht des Patienten anzugeben, die Intensität der Röntgenstrahlung festzulegen und Spannung (kVp) und Stromstärke (mA) zu kontrollieren.
6	Zurück	Geht zur Stufe davor zurück.
7	Vorwärts	Geht zur nächsten Stufe.
8	CONFIRM	Bestätigen. Nach Festlegen der Parametereinstellungen auf diese Schaltfläche drücken.



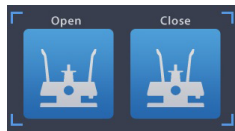
Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Auswahl des Untersuchungsbereichs	Zur Auswahl der Zahnposition
2	Führungsbild	—

INFO



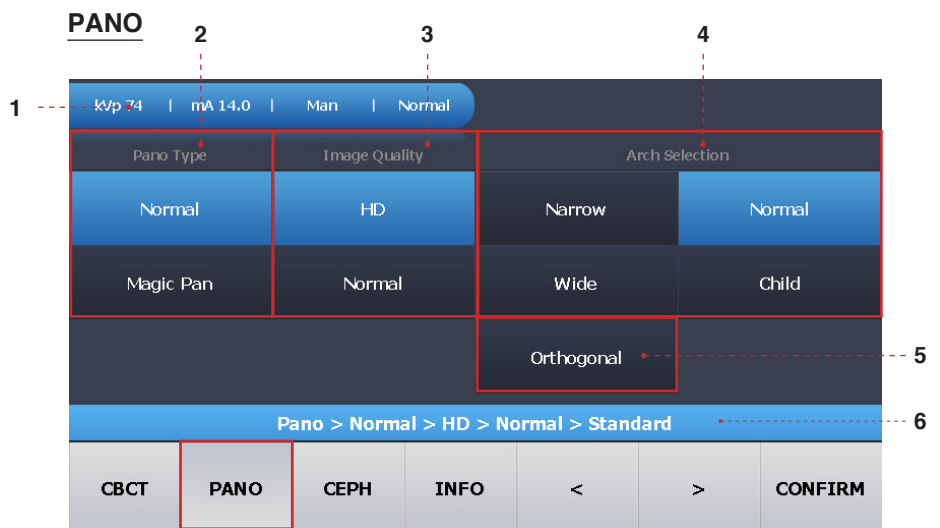
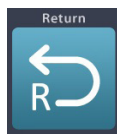
Nr.	Funktion
1	Röhren-Spannung MEHR / WENIGER
2	Röhren-Stromstärke MEHR / WENIGER
3	Auswahl des Geschlechts vom Patienten
4	Auswahl der Röntgenstrahlung des Patienten
5	Anzeige der Parametereinstellungen

Anpassung der Schläfenstützen



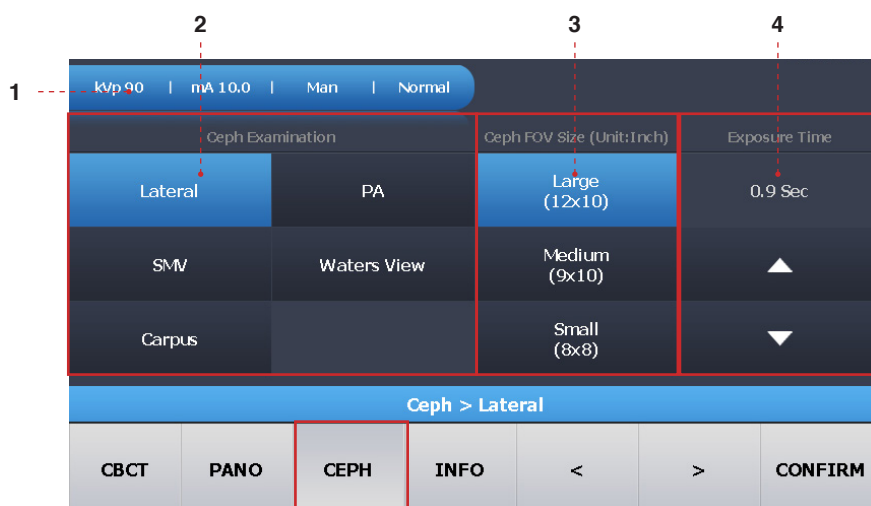
RETURN

Bringt die Dreheinheit zurück an ihre Ausgangsposition, so dass das nächste Bild aufgenommen werden kann.



Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Informationen über Einstellungen von Bildgebungs-Parametern	—
2	Pano-Typ	Normal, Magic Pan(Optional)
3	Bildqualität	HD, Normal
4	Auswahl des Bogens	Zum Auswählen des Bogens, in dem die Zähne des Patienten angeordnet sind
5	Orthogonaler Modus	Minimiert die Überlagerung von Bildbereichen
6	Einstellungen von Auswahl	Zeigt die aktuelle Auswahl an, Anzeige in sequentieller Reihenfolge.

CEPH: OP-Modell (Typ One-Shot)



CEPH: SC-Modell (Typ für Scannen)



Nr.	Funktion	Beschreibung	
1	Informationen über Einstellungen von Bildgebungs-Parametern	—	
2	CEPH-Untersuchung	—	
3	CEPH FOV-Größe (in Inch)	—	
4	Einstellung der Belichtungszeit	Typ One-Shot	Einstellen der Belichtungszeit mithilfe der Tasten MEHR bzw. WENIGER
5	Bildqualität	Fast	—

2 Die ersten Schritte

2.1 PaX-i3D Green™ einschalten

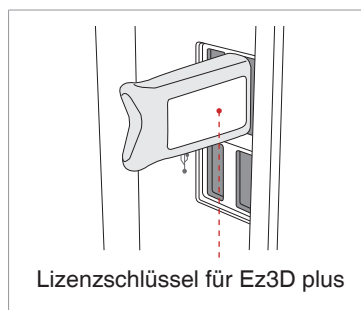
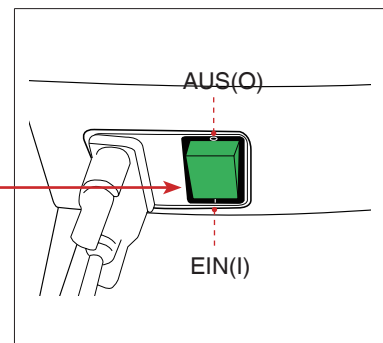
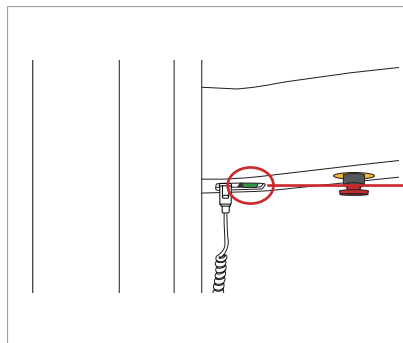


Der Patient sollte nicht am Gerät platziert werden, solange dieses noch in der Initialisierungsphase ist. Der Patient könnte verletzt werden, falls das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.



- Innerhalb des Geräts kann Feuchtigkeit kondensieren, wenn die Luft im umgebenden Raum eine andere Temperatur hat als das Gerät. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn dessen Temperatur der Raumtemperatur entspricht.
- Wenn Sie das Gerät nach dem Ausschalten wieder einschalten wollen, dann warten Sie mindestens 20 Sekunden damit.
- Damit eine gute Bildqualität erzielt wird, sollte das Gerät vor dem Erfassen von Bildern mindestens 5 Minuten lang, besser über 30 Minuten lang Zeit für die Aufwärmphase haben.

1. Den **EIN/AUS**-Schalter unterhalb des Handgriffrahmens auf EIN stellen.



2. Den Lizenzschlüssel für **Ez3D plus** in einem USB-Anschluss des PCs einsetzen. Um 3D-Bilder darzustellen und zu analysieren, muss der Lizenzschlüssel für **Ez3D plus** eingesetzt sein.

2.2 Mit dem Bildviewer arbeiten

EasyDent / EzDent-i ist die Bildgebungsplattform für alle zahnmedizinischen Röntgengeräte von **VATECH**. **EasyDent / EzDent-i** bildet die Schnittstelle des Bildgebungsprogramms.

Klicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol **EasyDent / EzDent-i**. Das **EasyDent / EzDent-i**-Hauptfenster wird angezeigt.



Für weitere Informationen zum Programm siehe die Bedienungsanleitung zu EasyDent / EzDent-i.

2.2.1 Neue Patientendatei anlegen

Zum Anlegen einer neuen Patientendatei führen Sie die folgenden Schritte aus:

EasyDent

1. Im EasyDent-Hauptfenster oben links in der Ecke auf das **Patientensymbol** () klicken.



2. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt.

Add Patient

* Chart No.: 20111229_180547 Auto ☒ Auto No.

* First Name:

* Last Name:

Social ID:

Birthday: 2011 1 1

Gender: Male Treatment: Treatment

Address1:

Address2:

E-mail: @

Tel: Mobile:

Doctor:

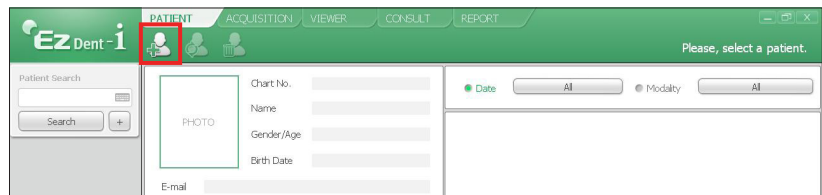
Add Cancel

3. Die erforderlichen Patientendaten eingeben. **Chart Number**, **First Name** und **Last Name** sind Felder, die ausgefüllt werden müssen. Alle weiteren Felder sind optional, aber es wird empfohlen, auch hier Angaben zu machen.

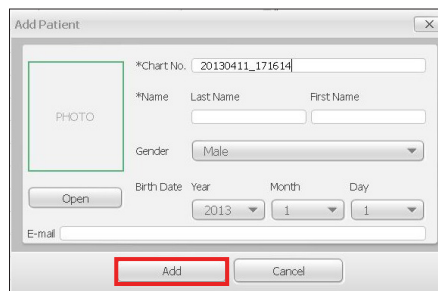
4. Um die Patientendatei zu speichern, auf **Add** klicken.

EzDent-i

1. Im Hauptfenster auf das Symbol **Patient hinzufügen** klicken.



2. Die erforderlichen Patientendaten eingeben. Die Felder **Chart Number** und für **E-Mail-Adresse**, Vorname (**First Name**) und Familienname (**Last Name**) müssen ausgefüllt werden. (Das Feld Chart Number wird automatisch ausgefüllt.)



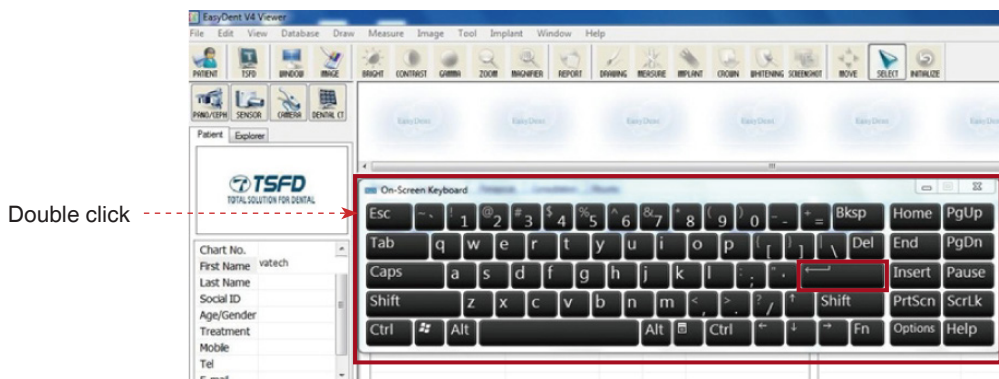
3. Um die Patientendatei zu speichern, auf **Add** klicken.

2.2.2 Patientendateien abrufen

EasyDent

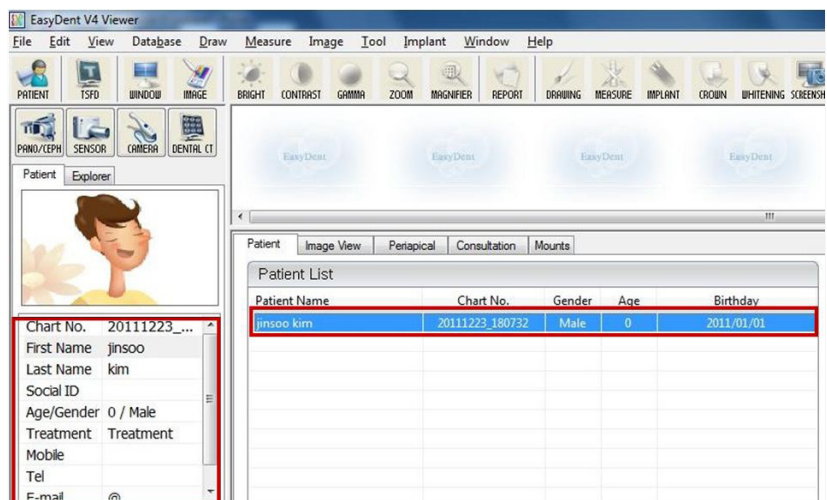
Sie können die Patientendatenbank durchsuchen, indem Sie die Chart-Nummer, den Vornamen oder Nachnamen des gesuchten Patienten eingeben.

1. Im **Patient information pane** auf **Chart No.**, **First name** oder **Last name** doppelklicken, so dass die virtuelle Tastatur eingeblendet wird.



2. Geben Sie die **Chart No.**, **First name** oder **Last name** des gesuchten Patienten ein, indem Sie mit der Maus auf die virtuelle Tastatur klicken, und klicken Sie abschließend auf Enter.

3. Die Patientendaten werden im **Patient information pane** und in der **Patient List** angezeigt.



EzDent-i

1. Im Feld **Search** den Namen oder die Chart Number des Patienten eingeben, nach dem gesucht werden soll, und dann auf die Taste **Search** klicken. Es werden die Patienten angezeigt, deren Daten den Suchkriterien entsprechen.

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06



NOTE

Um die virtuelle Tastatur einzublenden, auf das Tastatur-Symbol doppelklicken. Sie können die virtuelle Tastatur benutzen, um die Daten zur Suche nach Patienten einzugeben.



2. Um wie im Bild unten weitere Daten zu einem Patienten einzusehen, auf den betreffenden Patienteneintrag doppelklicken.

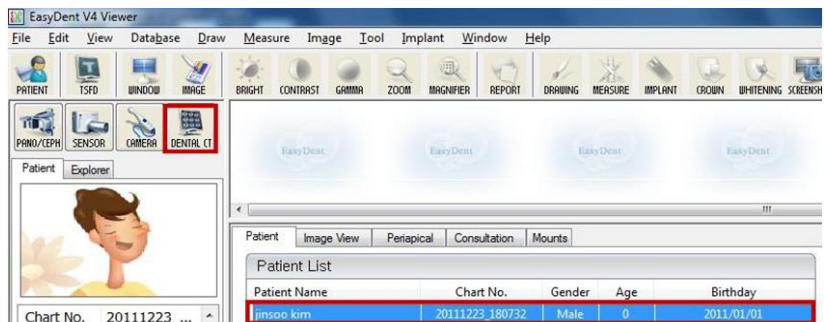
Doppelklicken

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06

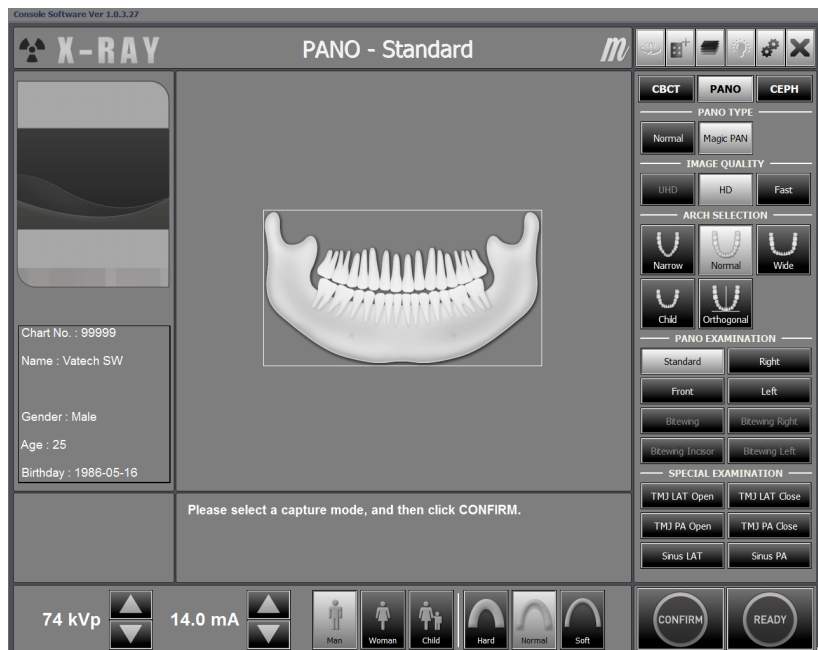
2.3 Bildgebungsprogramm initialisieren

EasyDent

1. Um das Bildgebungsprogramm zu öffnen, zunächst in der Patientenliste auf den gewünschten Patienteneintrag und dann oben links im EasyDent-Hauptfenster auf das Symbol **Dental CT** () klicken.

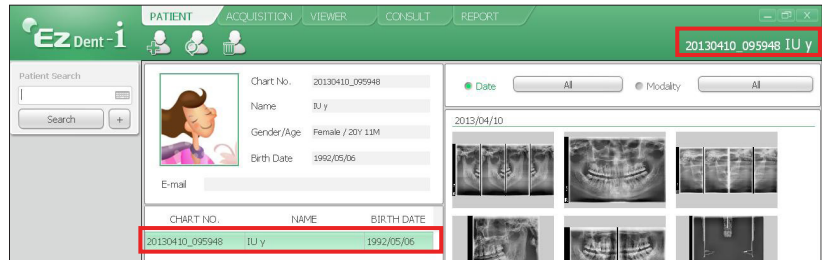


2. Das nachfolgende Bildgebungsprogramm-Fenster wird angezeigt. Dieses Fenster dient nur dazu, die Geräteeinstellungen zu kontrollieren und Bilder zu erfassen.

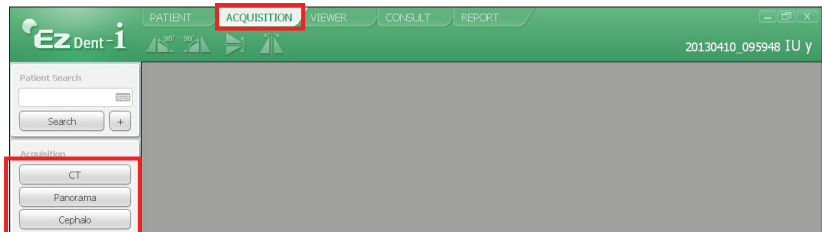


EzDent-i

1. Den Patienten suchen und auswählen, von dem ein Bild erfasst werden soll.



2. Auf Acquisition klicken und dann auf den gewünschten Bildmodus (CT, Panorama oder Cephalo).



3. Der Hauptbildschirm des ausgewählten Modus erscheint. Im Hauptbildschirm können Sie vor der Bilderfassung erst die Parametereinstellung für die Bildgebung konfigurieren.

Fahren Sie bitte fort mit dem (zum)nächsten Kapitel.



NOTE

In den Kapiteln 3 ~ 5 erhalten Sie weitere Informationen zum Erfassen von Bildern.

3 PANO-Bilder erfassen

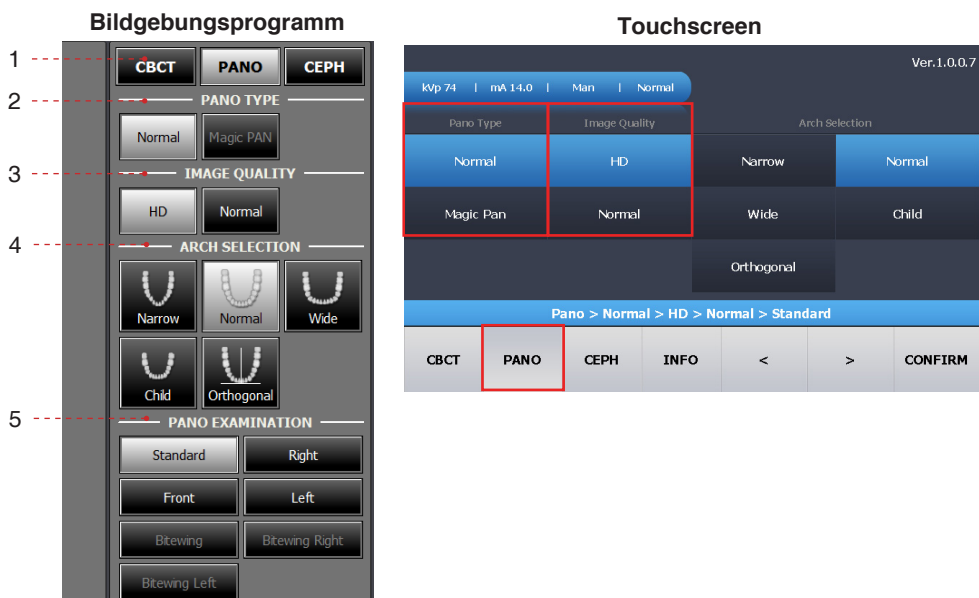
3.1 Aufnahmeparameter festlegen

Gehen Sie wie folgt vor, um für einen bestimmten Patienten und Erfassungsmodus die Erfassungsparameter auszuwählen.



NOTE

Sie können die Bildgebungs-Parameter über den Touchscreen einstellen oder im Bildgebungsprogramm, das auf dem PC ausgeführt wird. Sie werden in Echtzeit synchronisiert, so dass die Einstellungen übereinstimmend angezeigt werden.



1. Unter **Imaging Mode** einen Bildgebungsmodus wählen.
2. Den PANO-Typ auswählen.

Modus	Details	
Normal	Normales Bild	
Magic PAN	Bild mit ultrahoher Auflösung	Zahlbare Option

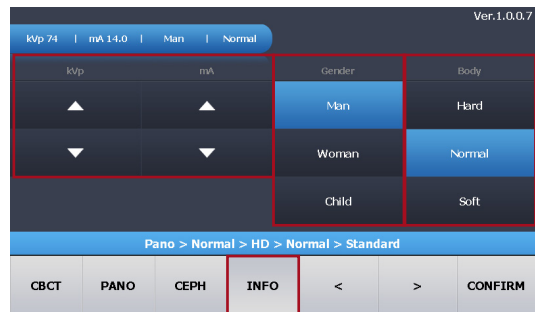
3. Die Bildqualität auswählen.

Modus	Details
HD	Bild mit höherer Auflösung als im Normal-Modus Erfordert längere Scanzeit als bei Normal.
Normal	Normales Bild

4. Den beim Patienten vorliegenden Bogentyp der Zahnanordnung auswählen.
By default, Normal is selected.

Orthogonal-Modus: Bei der ROI-Bilderfassung ist es in diesem Modus möglich, die sich überschneidenden Zahn-Abbildbereiche zu minimieren. Ist **Orthogonal** ausgewählt, werden die zugehörigen Untermodi aktiviert.

5. Für panoramische Bilderfassung unter **PANO Examination** die Option ROI auswählen.



6. Auf Grundlage der mit EasyDent/EasyDent-i registrierten Patientendaten wird das Geschlecht des Patienten automatisch ausgewählt. Prüfen Sie dennoch, ob diese Informationen korrekt sind.

Geschlechts / Altersgruppe		VATECH Standard
Child		2 ~ 12 Alter
Adult	Man	> 12 Alter
	Woman	

7. Intensität der Röntgenstrahlung auswählen.



NOTE

Der Bediener entscheidet, welche Röntgenstrahlungs-Intensität (Hard, Normal, Soft) anzuwenden ist.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Je nach Geschlecht und Röntgenstrahlungs-Intensität werden für Spannung (kVp) und Stromstärke (mA) der Röhre Standardwerte angezeigt. Falls erforderlich, können Sie die angezeigten Werte mithilfe der Pfeilsymbole rechts neben den Wertangaben weiter anpassen.



NOTE

Warten Sie einen Moment, während sich die Dreheinheit in die Anfangsposition zum Scannen bewegt.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **CONFIRM** klicken, geschieht Folgendes:

- Die Schaltfläche **READY** beginnt zu blinken, um anzuzeigen, dass die Aktivierung vollzogen ist.
- Die Dreheinheit bewegt sich zur Anfangsposition.
- Um die Positionierung des Patienten zu erleichtern, werden drei Laserstrahlen aktiviert: für die **mittig-sagittale Ebene**, **Frankfurter Horizontale** und Eckzahnebene. Diese Strahlen verschwinden nach Klicken auf die Schaltfläche **READY** oder sonst nach 20 Minuten.



NOTE

Tasten für Laserstrahl EIN/AUS



: Bildgebungsprogramm



: Bedienfeld

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

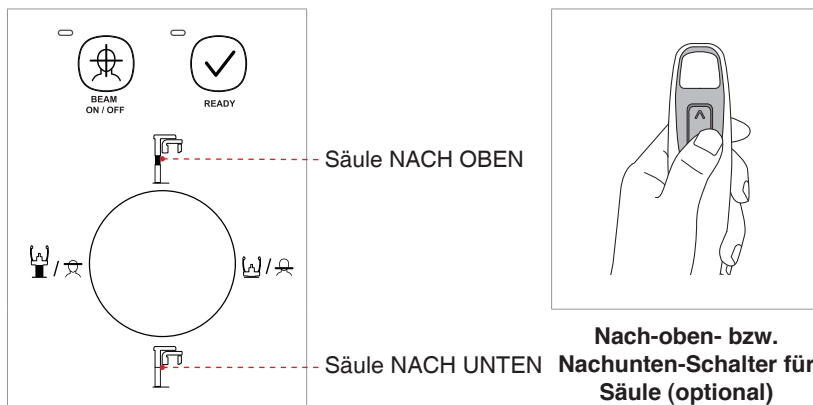
- In der Hauptanzeige werden die für den ausgewählten Zweck verwendeten Werte der Scanzeit und des voraussichtlichen DAP (Dose Area Product) angezeigt.

10. Geleiten Sie den Patienten zum Gerät. Positionieren Sie den Patienten beim Gerät. Für weitere Informationen über die ordnungsgemäße Positionierung des Patienten am Gerät siehe Abschnitt **3.2 Positionierung des Patienten**.

3.2 Positionierung des Patienten

Vor der Positionierung des Patienten

- Bitten Sie den Patienten, allen Schmuck und metallische Objekte wie z. B. Ohringe, Haarspangen, Brille, künstliches Gebiss oder kieferorthopädische Hilfsmittel zu entfernen. Diese Gegenstände können zu Schatten auf der Aufnahme führen, die für die Diagnose hinderlich sind.
- Der Patient sollte unbedingt eine schützende Bleischürze tragen, da es zu Streustrahlung kommen kann.
- Mit den UP/DOWN-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter die Teleskopsäule des Geräts auf die für den Patienten passende Höhe bringen.



NOTE

Damit das Bild möglichst gut wird, ist es sehr wichtig, dass der Patient in der richtigen Position ist. Durch eine gute Positionierung wird verhindert, dass die Halswirbelsäule auf der Aufnahme erscheint.



CAUTION

Wenn Sie die Laserstrahlen zur Ausrichtung des Patienten (vertikal, horizontal und auf Eckzahnebene) nicht anpassen, kann es passieren, dass ein Teil des Bildes ein- oder ausgezoomt erscheint oder das Bild Schatten aufweist.



WARNING

Unbedingt darauf achten, dass die Laserstrahlen nicht direkt auf die Augen des Patienten gerichtet werden. Dadurch könnte das Sehvermögen des Patienten schwer geschädigt werden.

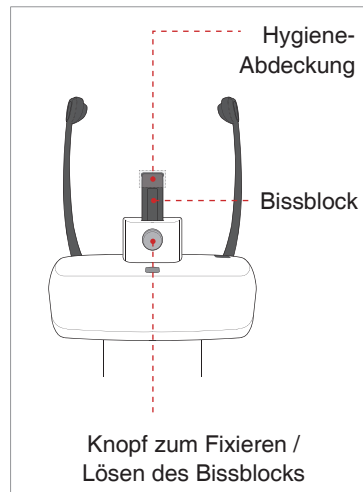
3.2.1 Pano Standard und Bissflügel-Modus

Positionierung des Patienten



PANO Standard_DEU

*Für den Link zum Handbuch mit Video-Anleitung: Scannen Sie mit Ihrem Smartphone



1. Den Bissblock in die Stecksockel der Kinnstütze einsetzen.
2. Eine Hygiene-Abdeckung über den Bissblock stülpen.



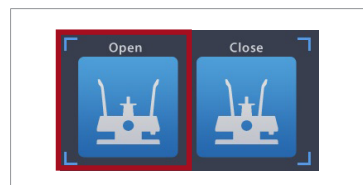
WARNING

Die Hygiene-Hüllen für den Bissblock und die Kinnstütze sind nur für einmaligen Gebrauch. Tauschen Sie die Hygiene-Hülle immer aus, bevor ein anderer Patient kommt.



CAUTION

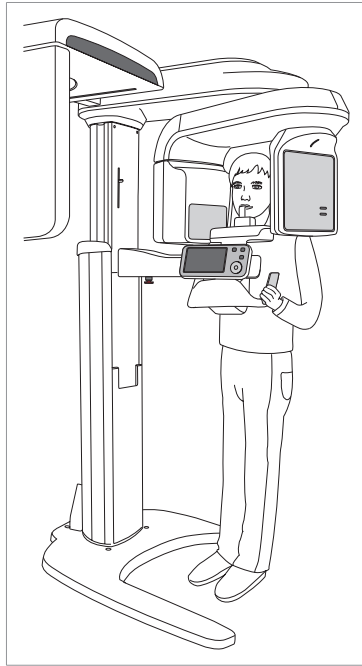
Desinfizieren Sie die Kinnstütze und den Bissblock mit einer alkoholhaltigen Reinigungslösung, und wischen Sie alle Rückstände mit einem trockenen Tuch ab.



3. Die Schläfenstütze lösen; dazu auf die Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen klicken.

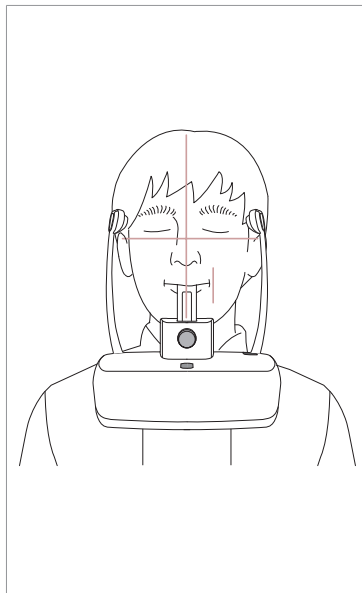
4. Den Patienten anleiten, dass er - der Kinnstütze zugewandt - die richtige Position am Gerät einnimmt.

5. Mit den Nach-oben- bzw. Nach-unten-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen, bis das Kinn des Patienten angenehm auf der Kinnstütze ruht.



6. Bitten Sie den Patienten,
- aufrecht zu stehen
 - fest die Handgriffe zu fassen
 - sich mit der Brust leicht ans Gerät anzulehnen
 - So positionieren, dass die Füße nach vorne gerichtet sind, und die Stellung öffnen.

7. Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind. Die Halswirbelsäule sollte gerade und aufrecht gerichtet sein.



8. Fordern Sie den Patienten auf, in den Bissblock zu beißen, indem sie/er ihre/ seine oberen und unteren Schneidezähne in die dazu vorgesehenen Rillen bringt.

9. Den Bissblock gut fixieren, dazu rechts am Knopf zum Fixieren drehen.

10. Bitten Sie den Patienten,
- die Lippen um den Bissblock herum zu schließen
 - die Zunge gegen den Gaumen zu drücken
 - die Augen zu schließen.

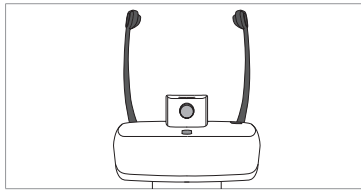
Bitten Sie den Patienten, sich nicht zu bewegen, bis der Scanvorgang abgeschlossen ist.



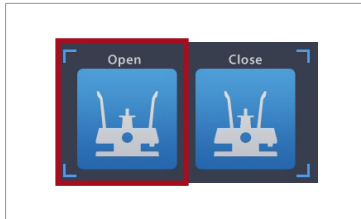
Damit das Bild möglichst gut wird, bitten Sie den Patienten,

- während der Bilderfassung nicht zu atmen oder zu schlucken
- sich während der Bilderfassung nicht zu bewegen

Positionierung des zahnlosen Patienten

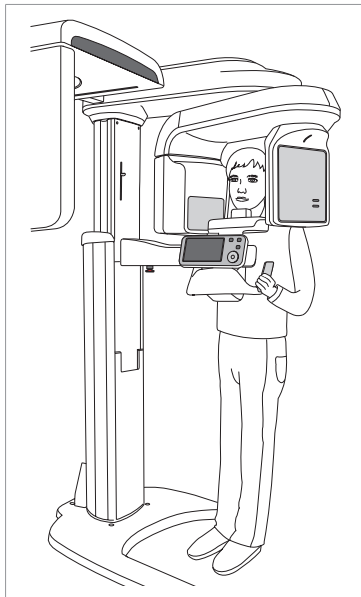


1. Beim Gerät den Bissblock von der Kinnstütze entfernen.



2. Die Schläfenstütze lösen; dazu auf die Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen klicken.

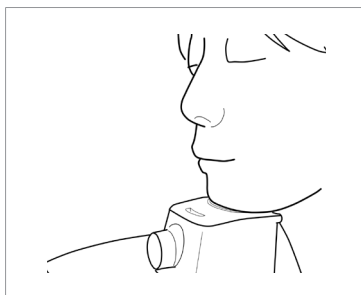
3. Den Patienten anleiten, dass er - der Kinnstütze zugewandt - die richtige Position am Gerät einnimmt.



4. Mit den Nach-oben- bzw. Nach-unten-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen, bis das Kinn des Patienten angenehm auf der Kinnstütze ruht.

5. Bitten Sie den Patienten,

- aufrecht zu stehen
- fest die Handgriffe zu fassen
- sich mit der Brust leicht ans Gerät anzulehnen
- So positionieren, dass die Füße nach vorne gerichtet sind, und die Stellung öffnen.



6. Bitten Sie den Patienten,

- die Lippen um den Bissblock herum zu schließen
- die Zunge gegen den Gaumen zu drücken
- die Augen zu schließen.

Bitten Sie den Patienten, sich nicht zu bewegen, bis der Scanvorgang abgeschlossen ist.

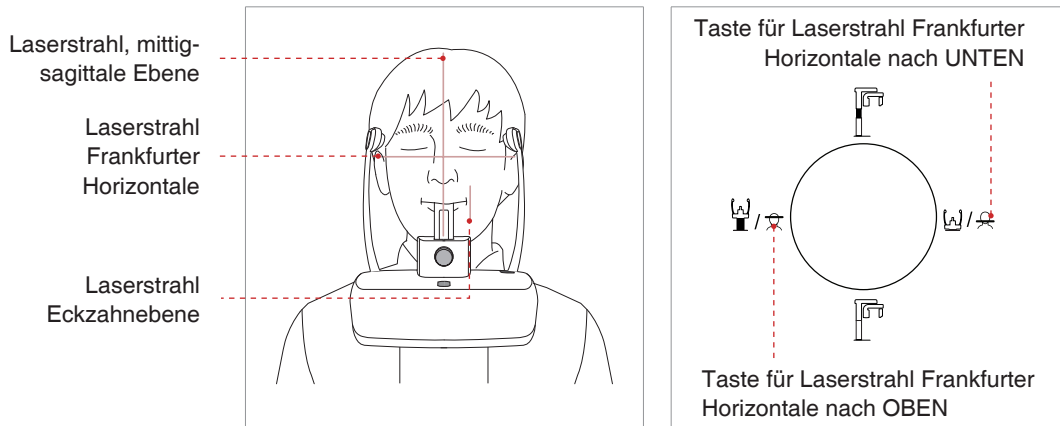
Laserstrahlen ausrichten



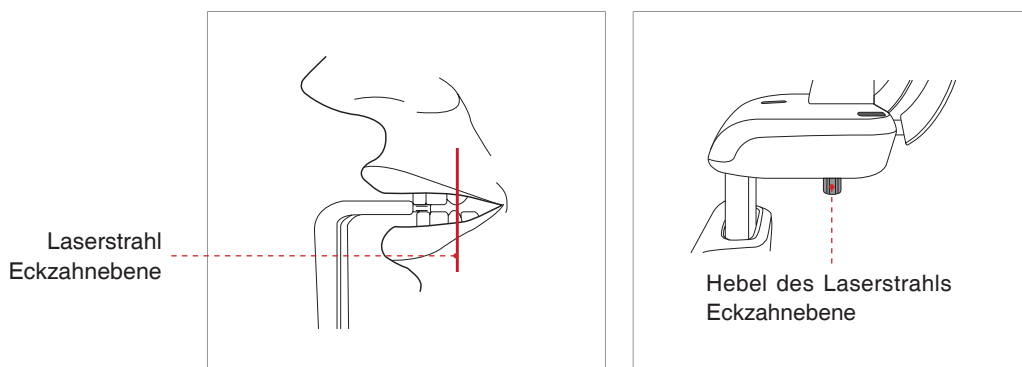
Unbedingt darauf achten, dass die Laserstrahlen nicht direkt auf die Augen des Patienten gerichtet werden(wird). Dadurch könnte das Sehvermögen des Patienten schwer geschädigt werden.

1. Laserstrahl, mittig-sagittale Ebene: Den Laserstrahl der mittig-sagittalen Ebene auf die Mitte des Gesichts des Patienten richten, damit die linke und rechte Seite in gleicher Größe aufgenommen werden.

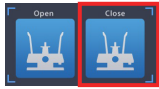
2. Laserstrahl Frankfurter Horizontale: Den Kopf des Patienten so ausrichten, dass der Laserstrahl für die Frankfurter Horizontale auf diese gerichtet ist.



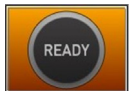
3. Laserstrahl Eckzahnebene: Bitten Sie den Patienten zu lächeln, um den Laserstrahl für die Eckzahnebene auf die Mitte der Eckzähne des Patienten zu richten.



Patientenpositionierung abschließen



1. Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass der Patient in der richtigen Position ist und die Laserstrahlen richtig ausgerichtet sind, passen Sie die Position der Schläfenstützen an, damit sie auf beiden Seiten am Kopf des Patienten anliegen. Klicken Sie dazu auf die Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen.



2. Auf die Schaltfläche Ready klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

3. Fahren Sie fort mit Abschnitt **3.3 Röntgenaufnahme initiieren**.

3.2.2 Modus TMJ-Offen

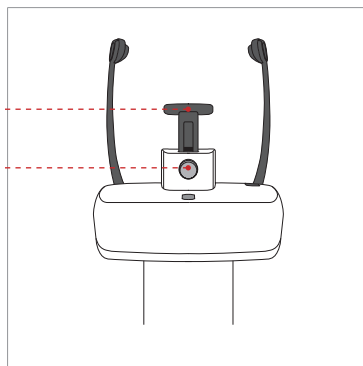
Es gibt zwei TMJ-Untermodi: TMJ-Offen und TMJ-Geschlossen. Scannen Sie erst eine TMJ-Offen-Aufnahme und dann eine TMJ-Geschlossen-Aufnahme. Um den Patienten vorzubereiten und korrekt zu positionieren, folgen Sie der nachfolgenden Anleitung.



Hat ein Kind einen großen Kopfumfang, kann die Auswahl des Mann/Frau-Modus statt Kind-Modus sinnvoller sein.

Positionierung des Patienten

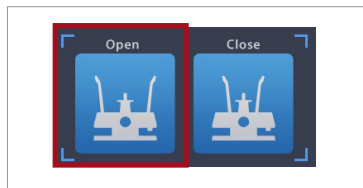
Kinnstütze
Knopf zum Fixieren /
Lösen des Bissblocks



1. Die Kinnstütze in die Stecksocket des Geräts einsetzen.



Desinfizieren Sie zunächst die Kinnstütze und den Bissblock mit einer alkoholhaltigen Reinigungslösung und wischen Sie alle Rückstände mit einem trockenen Tuch ab, bevor Sie weitere Schritte unternehmen.



2. Die **Schläfenstützen** lösen; dazu auf die Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen klicken.

3. Den Patienten anleiten, dass er - der Kinnstütze zugewandt - die richtige Position am Gerät einnimmt.

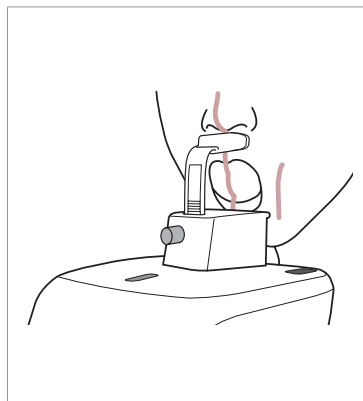
4. Mit den Nach-oben- bzw. Nach-unten-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen, bis das Kinn des Patienten angenehm auf der Kinnstütze ruht.

5. Bitten Sie den Patienten

- aufrecht zu stehen
- fest die Handgriffe zu fassen
- sich mit der Brust leicht ans Gerät anzulehnen
- die Füße nach vorne zu richten.

6. Die Position der Kinnstütze so anpassen, dass das Kinn bequem darauf ruhen kann. Dann die Kinnstütze gut fixieren. Dazu rechts am Knopf zum Fixieren drehen.

7. Achten Sie darauf, dass das Philtrum des Patienten auf der Kinnstütze ruht. Neigen Sie seinen/ihren Kopf um 5 Grad nach vorne.



8. Zur TMJ Open (TMJ-Offen) Bilderfassung bitten Sie den Patienten,

- so weit wie möglich den Mund zu öffnen
- die Zunge gegen den Gaumen gedrückt zu halten
- die Augen zu schließen.
- darauf achten, dass das Kinn nicht einen Teil des Gerätes berührt.

9. Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind. Die Halswirbelsäule sollte gerade und aufrecht gerichtet sein. Bitten Sie den Patienten, sich nicht zu bewegen, bis der Scanvorgang abgeschlossen ist.



Damit das Bild möglichst gut wird, bitten Sie den Patienten,

- während der Bilderfassung nicht zu atmen oder zu schlucken
- sich während der Bilderfassung nicht zu bewegen.

Laserstrahlen ausrichten

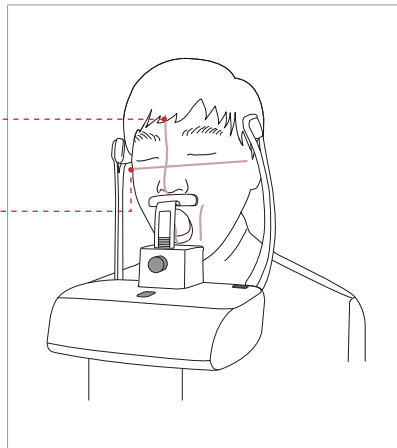


Unbedingt darauf achten, dass die Laserstrahlen nicht direkt auf die Augen des Patienten gerichtet werden. Dadurch könnte das Sehvermögen des Patienten schwer geschädigt werden.

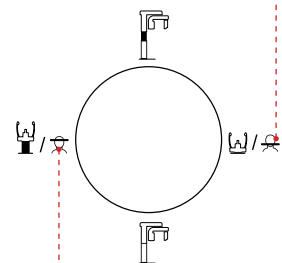
- 1. Laserstrahl, mittig-sagittale Ebene:** Den Laserstrahl der mittig-sagittalen Ebene auf die Mitte des Gesichts des Patienten richten, damit die linke und rechte Seite in gleicher Größe aufgenommen werden.
- 2. Laserstrahl Frankfurter Horizontale:** Den Kopf des Patienten so ausrichten, dass der Laserstrahl für die Frankfurter Horizontale auf diese gerichtet ist.

Laserstrahl, mittig-sagittale Ebene

Laserstrahl
Frankfurter
Horizontale

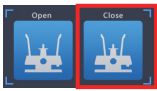


Taste für Laserstrahl Frankfurter
Horizontale nach UNTEN



Taste für Laserstrahl Frankfurter
Horizontale nach OBEN

Patientenpositionierung abschließen



READY

1. Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass der Patient in der richtigen Position ist und die Laserstrahlen richtig ausgerichtet sind, passen Sie die Position der Schläfenstützen an, damit sie auf beiden Seiten am Kopf des Patienten anliegen. Klicken Sie dazu auf die Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen.

2. Auf die Schaltfläche Ready klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

3. Fahren Sie fort mit Abschnitt **3.3 Röntgenaufnahme initiieren**.

3.2.3 Modus TMJ-geschlossen



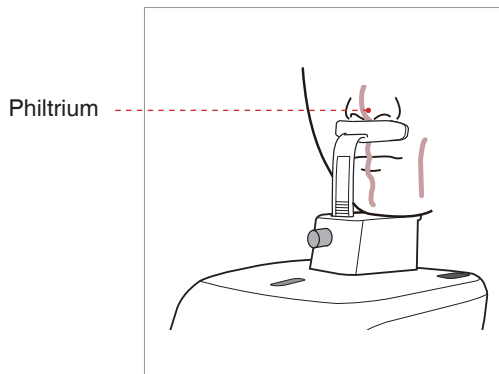
NOTE

Scannen Sie erst eine **TMJ-Offen-Aufnahme** und dann eine **TMJ-Geschlossen-Aufnahme**. Zur **Bilderfassung TMJ-Geschlossen** bitten Sie den Patienten, die Lippen geschlossen zu halten. Im Übrigen sollte der Patient dieselbe Position beibehalten wie bei der **TMJ-Offen Bilderfassung**.

1. Kurz nachdem die Bilderfassung TMJ-Offen abgeschlossen ist, wird folgende Meldung angezeigt: "Wollen Sie immer die Bilderfassung TMJ-Geschlossen nehmen?" Um das TMJ-Geschlossen-Bild zu erfassen, auf die OK-Schaltfläche klicken bzw. diese berühren.

2. Die Position der Kinnstütze so anpassen, dass das Kinn bequem darauf ruhen kann. Dann die Kinnstütze gut fixieren. Dazu rechts am Knopf zum Fixieren drehen.

3. Achten Sie darauf, dass das Philtrum des Patienten auf der Kinnstütze ruht. Neigen Sie seinen/ihren Kopf um 5 Grad nach vorne.



4. Zur **TMJ Close (TMJ-Geschlossen)** Bilderfassung bitten Sie den Patienten,
- den Mund zu schließen
 - die Zunge gegen den Gaumen zu drücken
 - die Augen zu schließen.

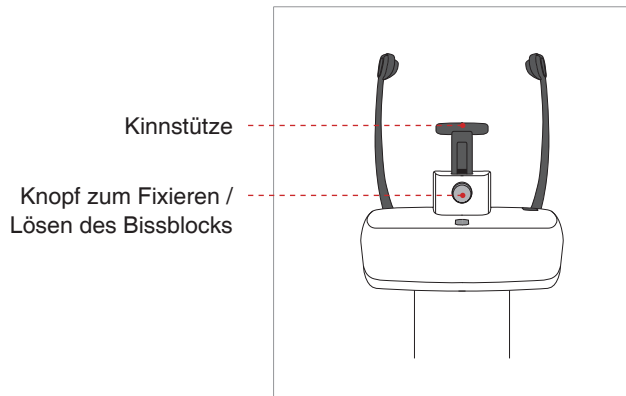
Während des Aufnahmevorgangs müssen das Oberteil der TMJ-Stütze und das Philtrum des Patienten in Berührung bleiben.

5. Die Laserstrahlen sollten genauso ausgerichtet sein wie bei der **TMJ Open (TMJ-Offen)** Bilderfassung.

6. Fahren Sie fort mit Abschnitt **3.3 Röntgenaufnahme initiieren**.

3.2.4 Sinus-Modus

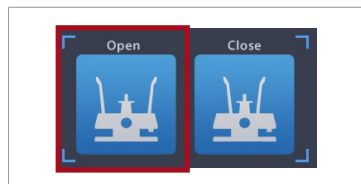
Positionierung des Patienten



1. Die Kinnstütze in die Stecksockel des Geräts einsetzen.



Desinfizieren Sie zunächst die Kinnstütze und den Bissblock mit einer alkoholhaltigen Reinigungslösung und wischen Sie alle Rückstände mit einem trockenen Tuch ab, bevor Sie weitere Schritte unternehmen.



2. Die **Schläfenstütze** lösen; dazu auf die **Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen** klicken.

3. Den Patienten anleiten, dass er - der Kinnstütze zugewandt - die richtige Position am Gerät einnimmt. Veranlassen Sie den Patienten, sich aufrecht in die Mitte des Geräts zu stellen.

4. Mit den Nach-oben- bzw. Nach-unten-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen, bis das Kinn des Patienten angenehm auf der Kinnstütze ruht.

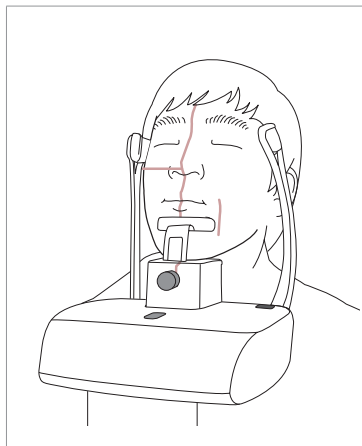
5. Bitten Sie den Patienten,

- aufrecht zu stehen
- fest die Handgriffe zu fassen
- sich mit der Brust leicht ans Gerät anzulehnen
- die Füße nach vorne zu richten.

6. Die Position der Kinnstütze so anpassen, dass das Kinn bequem darauf ruhen kann. Dann die Kinnstütze gut fixieren. Dazu rechts am Knopf zum Fixieren drehen.

7. Den Patienten so ausrichten, dass der Bereich rechts unterhalb der Lippen den oberen Teil der Kinnstütze berührt.

8. Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind. Die Halswirbelsäule sollte gerade und aufrecht gerichtet sein.



9. Bitten Sie den Patienten,

- den Kopf um 10° bis 15° nach hinten zu neigen
- den Mund zu schließen
- die Zunge gegen den Gaumen zu drücken
- die Augen zu schließen.

Bitten Sie den Patienten, sich nicht zu bewegen, bis der Scanvorgang abgeschlossen ist.



Damit das Bild möglichst gut wird, bitten Sie den Patienten,

- während der Bilderfassung nicht zu atmen oder zu schlucken
- sich während der Bilderfassung nicht zu bewegen.

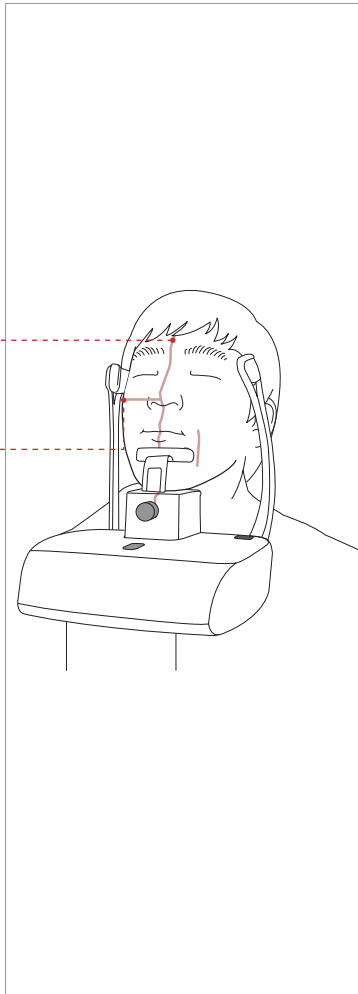
Laserstrahlen ausrichten



Unbedingt darauf achten, dass die Laserstrahlen nicht direkt auf die Augen des Patienten gerichtet werden. Dadurch könnte das Sehvermögen des Patienten schwer geschädigt werden.

Laserstrahl, mittig-sagittale Ebene

Laserstrahl
Frankfurter
Horizontale



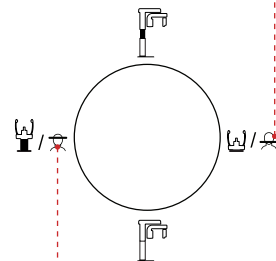
1. Laserstrahl, mittig-sagittale Ebene:

Den Laserstrahl der mittig-sagittalen Ebene auf die Mitte des Gesichts des Patienten richten, damit die linke und rechte Seite in gleicher Größe aufgenommen werden.

2. Laserstrahl Frankfurter Horizontale:

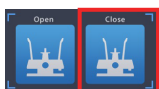
Der Laserstrahl für die Frankfurter Horizontale sollte von der Ohrspitze des Patienten hinweggehen, wenn der Kopf des Patienten um 10 – 15 Grad nach hinten geneigt ist.

Taste für Laserstrahl Frankfurter
Horizontale nach UNTEN

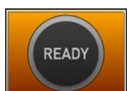


Taste für Laserstrahl Frankfurter
Horizontale nach OBEN

Patientenpositionierung abschließen



1. Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass der Patient in der richtigen Position ist und die Laserstrahlen richtig ausgerichtet sind, passen Sie die Position der Schläfenstützen an, damit sie auf beiden Seiten am Kopf des Patienten anliegen. Klicken Sie dazu auf die Tasten zur Einstellung der Schläfenstützen.



2. Nachdem der Patient ordnungsgemäß positioniert ist, auf der GUI auf die Schaltfläche READY klicken bzw. drücken. Zu diesem Zeitpunkt wird noch kein Röntgenstrahl ausgegeben.

3. Fahren Sie fort mit Abschnitt **3.3 Röntgenaufnahme initiieren**.

3.3 Röntgenaufnahme initiieren

Die Methode der Röntgenaufnahme und die Abläufe dabei sind bei den Modi PANO Standard und PANO Spezial identisch. Als erläuterndes Beispiel wird in dieser Anleitung der PANO Standard Modus gezeigt.

Zur Ausgabe der Röntgenstrahlen gehen Sie wie folgt vor:



- Während des Aufnahmevorgangs keine Bedienschritte am PC vornehmen.
- Der Bediener muss stets unbedingt die Röntgen-Sicherheitsvorschriften beachten, die für das Land und den Bereich gelten, wo das Gerät betrieben wird.



Falls während der Bilderfassung ein Notfall eintritt, den Aufnahmeschalter loslassen, um die Ausgabe der Röntgenstrahlen zu beenden.

1. Verlassen Sie den Röntgenraum und schließen Sie die Tür. Während der gesamten Dauer der Bilderfassung muss der Bediener den Patienten visuell überwachen.

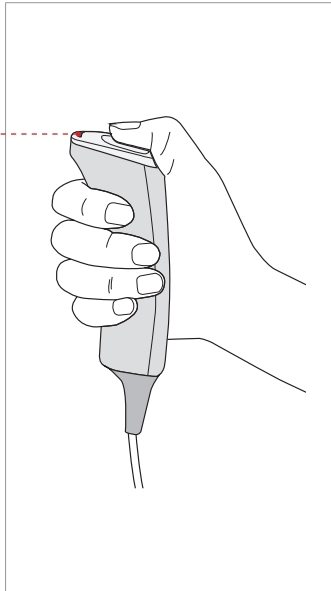
2. Halten Sie den Aufnahmeschalter so lange gedrückt, bis die Bilderfassung abgeschlossen ist.

Das Aufnahme-
Lämpchen wird gelb

Gelb:
Aufnahmevorgang



Anzeige
Röntgenstrahlung EIN

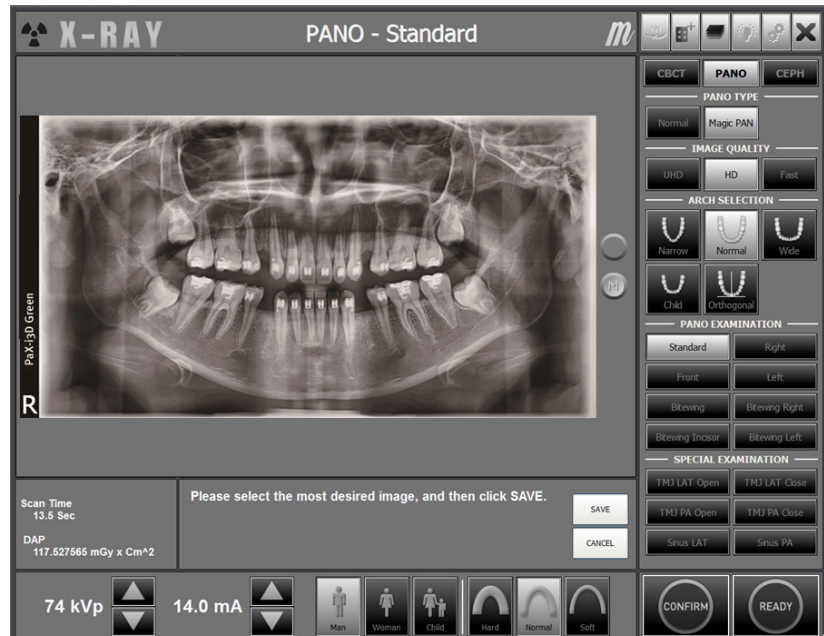


Während der Ausgabe der Röntgenstrahlen
vergewissern Sie sich,

- Die LED-Lampe an der Oberseite
des Geräts wird gelb, um die
Röntgenstrahlung anzuzeigen.
- Dass die Warnlampe außerhalb des
Röntgenraums eingeschaltet ist
- Es erfolgt die Signalisierung durch ein
akustisches Signal oder durch Musik, je
nachdem, wie das System eingerichtet
ist.
- Dass das Strahlungssymbol oben
links auf der GUI gelb leuchtet und
damit anzeigt, dass die Ausgabe der
Röntgenstrahlen aktiv ist.

3. Auf der GUI der Bildgebungseinheit wird das erfasste Bild in Realzeit angezeigt.

Z. B.: Magic PAN



Es sind zwei Aufnahmen gemacht worden, beide im Modus Magic PAN oder Normal. Um die Bilder zu vergleichen, können Sie auf eine von den beiden Schaltflächen klicken.

Die Schaltflächen:



Normal



Magic PAN

4. Um das Bild zu speichern, auf die Schaltfläche "Save" klicken.

Nach der Bilderfassung

Nach der Bilderfassung sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Die Schläfenstützen lösen, damit der Patient frei wird.
- Vom Bissblock die Hygiene-Abdeckung entfernen (nur bei Standard PANO-Modus).
- Auf **RETURN** drücken, damit die Dreheinheit in ihre Ausgangsposition zurückkehrt.



4 CEPH-Bilder erfassen

4.1 Aufnahmeparameter festlegen

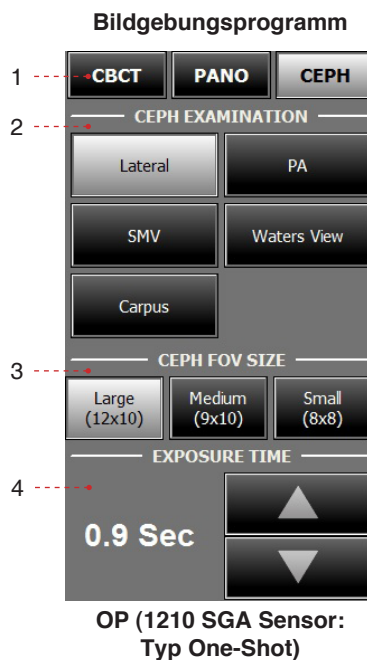


NOTE

Sie können die Bildgebungs-Parameter über den Touchscreen einstellen oder im Bildgebungsprogramm, das auf dem PC ausgeführt wird. Sie werden in Echtzeit synchronisiert, so dass die Einstellungen übereinstimmend angezeigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um für einen bestimmten Patienten und Erfassungsmodus die Erfassungsparameter festzulegen.

Je nach eingesetztem Sensortyp wird das Gerät mit einer der drei Arten von Bildgebungs-Software geliefert, um die Prüfung im CEPH-Modus durchführen zu können.



1. Auf die Schaltfläche **CEPH** klicken.
2. Unter **CEPH-Untersuchung** den Scan-Modus auswählen.

3. Für einen bestimmten Aufnahmemodus die FOV-Größe wählen (FOV - Field of View (Blickfeld)).

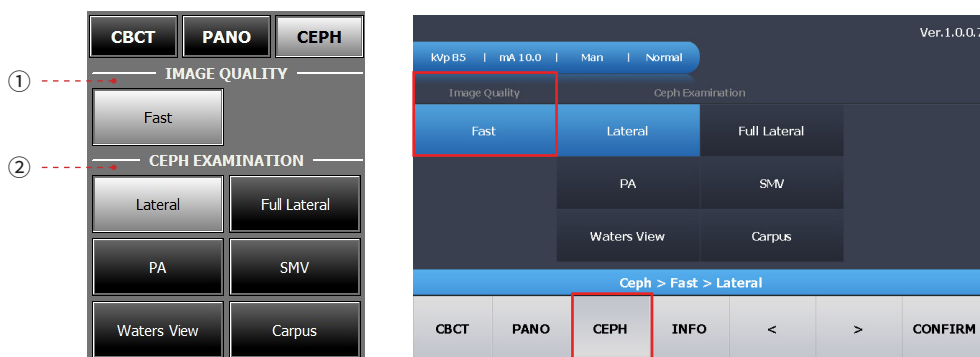
Modell: Mit Sensor für One Shot (Einmal-Aufnahme)

FOV	Details
12 x 10 (in Inch) 30.48x25.40 (cm)	Full size
9 x 10 (in Inch) 22.86x25.40 (cm)	Der irrelevante Bereich des Hinterkopfes wird entfernt, um den Bereich, der der Röntgenstrahlung ausgesetzt wird, so klein wie möglich zu halten.
8 x 8 (in Inch) 20.32x20.32 (cm)	Child

4. Belichtungszeit



Die Belichtungszeit kann im Bereich von 0.5 s bis 1,2 s in Schritten von 0,1 s angepasst werden.

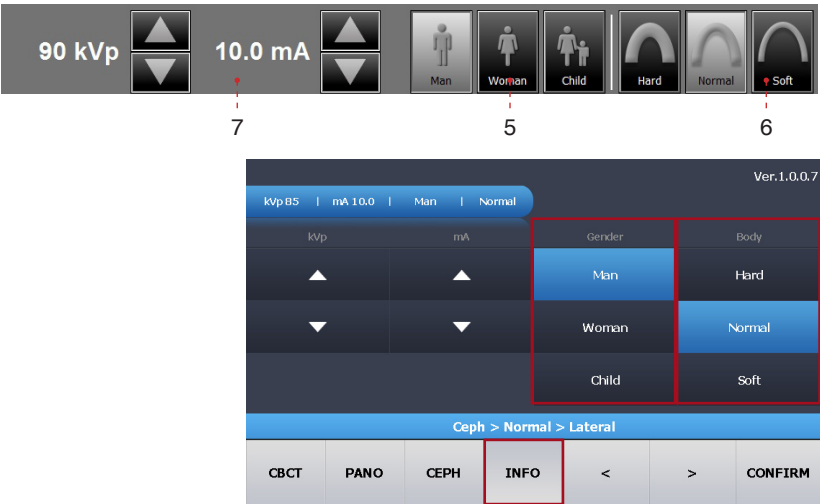


SC (Xmaru2301CF Sensor: Scan-Typ)

① Bildqualität

② CEPH-Untersuchung

Voll Lateral (Optional): Scannt ein vollständiges laterales Bild.



5. Auf Grundlage der mit EasyDent/EasyDent-i registrierten Patientendaten wird das Geschlecht des Patienten automatisch ausgewählt. Prüfen Sie dennoch, ob diese Informationen korrekt sind.

Geschlechts / Altersgruppe		VATECH Standard
Child		2 ~ 12 Alter
Adult	Man	> 12 Alter
	Woman	



Eine Person, die zwischen 2 und 12 Jahre alt ist, gilt als Kind. Bei Auswahl von "Kind" wird die Bildgröße und die Strahlendosis automatisch reduziert.

6. Intensität der Röntgenstrahlung auswählen.



Der Bediener entscheidet, welche Röntgenstrahlungs-Intensität (Hard, Normal, Soft) anzuwenden ist.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. Je nach Geschlecht und Knochendichte des Patienten werden für Spannung (kVp) und Stromstärke (mA) der Röhre jeweils Standardwerte angezeigt.

8. Um die Parameterwerte zu übernehmen, auf "Confirm" klicken.



Wenn Sie auf die Schaltfläche **Confirm** klicken, geschieht Folgendes:

- Die Schaltfläche **Ready** beginnt zu blinken, um anzuzeigen, dass die Aktivierung vollzogen ist.
- In der Hauptanzeige werden die für den ausgewählten Zweck verwendeten Werte der Scanzeit und des voraussichtlichen DAP (Dose Area Product) angezeigt.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 $\mu\text{Gy} \times \text{m}^2$

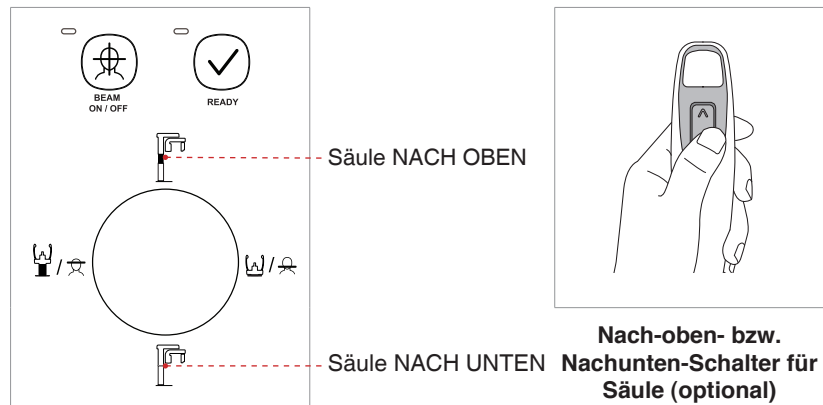
9. Geleiten Sie den Patienten zum Gerät. Bringen Sie den Patienten in die richtige Position. Siehe Abschnitt **4.2 Positionierung des Patienten**.

4.2 Positionierung des Patienten

Um den Patienten auf die CEPH-Bilderfassung vorzubereiten und korrekt zu positionieren, folgen Sie der nachfolgenden Anleitung.

Vor der Positionierung des Patienten

- Bitten Sie den Patienten, allen Schmuck und metallische Objekte wie z. B. Ohringe, Haarspangen, Brille, künstliches Gebiss oder kieferorthopädische Hilfsmittel zu entfernen. Diese Gegenstände können zu Schatten auf der Aufnahme führen, die für die Diagnose hinderlich sind.
- Der Patient sollte unbedingt eine schützende Bleischürze tragen, da es zu Streustrahlung kommen kann.
- Mit den Nach-oben- bzw. Nach-unten-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die für den Patienten passende Höhe bringen.



NOTE

Damit das Bild möglichst gut wird, ist es sehr wichtig, dass der Patient in der richtigen Position ist.



CAUTION

Erst den Nasenpositionierer links auseinander falten, dann die Ohrstäbe korrekt ausrichten.



WARNING

Bei der Höhenanpassung des Geräts darauf achten, dass der Patient nicht durch bewegliche Teile touchiert werden kann.

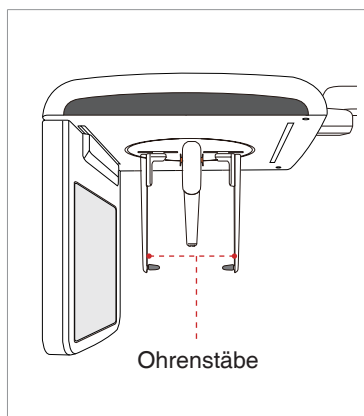
4.2.1 Lateraler Modus



CEPH Lateral_DEU

*Für den Link zum Handbuch mit Video-Anleitung: Scannen Sie mit Ihrem

Befolgen Sie die nachfolgende Anleitung, um den Patienten zu positionieren.

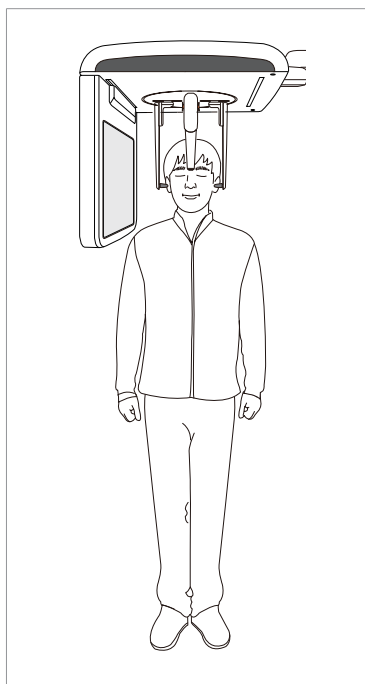


1. Den Abstand zwischen den beiden Ohrenstäben vergrößern.



Anhand der Referenzanzeige für die Porion-Position kann der Bediener auf dem Bild leicht die Porion-Position erkennen.

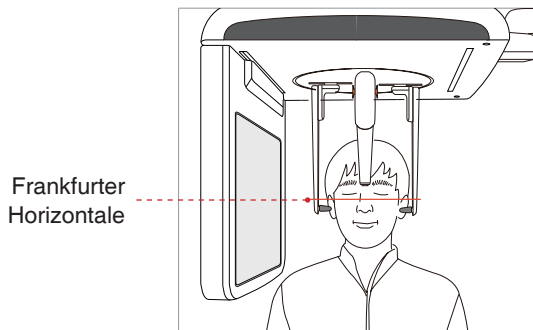
2. Geleiten Sie den Patienten in die CEPH-Einheit.



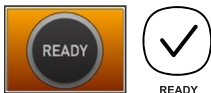
3. Mit dem Nach-oben- bzw. Nach-unten-Schalter die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen.
4. Bitten Sie den Patienten, gerade zu stehen.
5. Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind.

6. Die Ohrstäbe sollten genau auf den äußeren Gehörgängen des Patienten positioniert sein. Die Frankfurt-Ebene des Patienten sollte parallel zum Fußboden verlaufen.

7. Den Nasenpositionierer auf den Nasion-Punkt bringen. Die Höhe des Nasenpositionierers kann angepasst werden



8. Bitten Sie den Patienten, Speichel, der sich im Mund angesammelt haben könnte, zu schlucken, und dann mit geschlossenem Mund bewegungslos zu verharren, bis die Röntgenaufnahme gemacht worden ist.

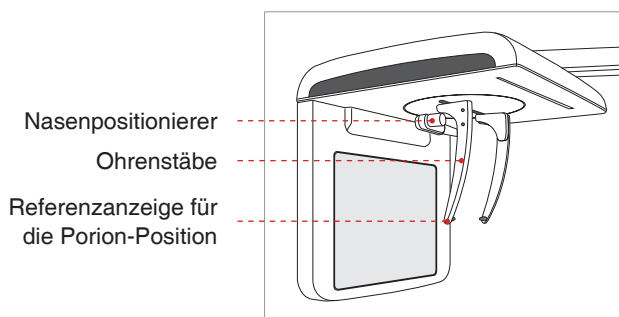


9. Auf die Schaltfläche **READY** klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

10. Fahren Sie fort mit Abschnitt 4.3 Röntgenaufnahme initiieren.

4.2.2 Frontal-Modus (PA)

Befolgen Sie die nachfolgende Anleitung, um den Patienten korrekt zu positionieren.



1. Die Ohrstäbe ausgehend von ihrer Ausgangsposition um 90° nach rechts drehen - siehe Abbildung.

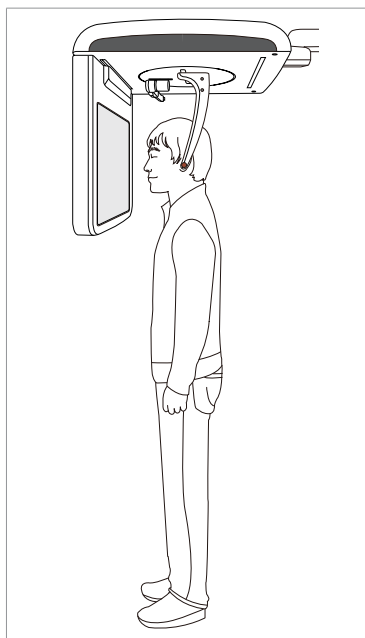
2. Den Abstand zwischen den beiden Ohrstäben vergrößern.

3. Der Nasenpositionierer sollte zur Seite und hochgeklappt werden, damit die Bilderfassung nicht behindert wird.



Anhand der Referenzanzeige für die Porion-Position kann der Bediener auf dem Bild leicht die Porion-Position erkennen.

4. Geleiten Sie den Patienten in die CEPH-Einheit.



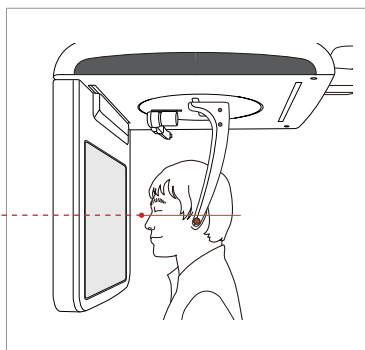
5. Mit dem Nach-oben- bzw. Nach-unten-Schalter die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen.

6. Bitten Sie den Patienten, dem Sensor zugewandt aufrecht zu stehen. Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind.



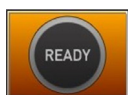
Nachdem Sie die Teleskopsäule des Geräts auf die für den Patienten richtige Höhe gebracht haben, führen Sie die Ohrstäbe in die Gehörgänge des Patienten ein.

Frankfurter
Horizontale



7. Die Ohrstäbe sollten genau auf den äußeren Gehörgängen des Patienten positioniert sein. Die Frankfurt-Ebene des Patienten sollte parallel zum Fußboden verlaufen.

8. Bitten Sie den Patienten, Speichel, der sich im Mund angesammelt haben könnte, zu schlucken, und dann mit geschlossenem Mund bewegungslos zu verharren, bis die Röntgenaufnahme gemacht worden ist.

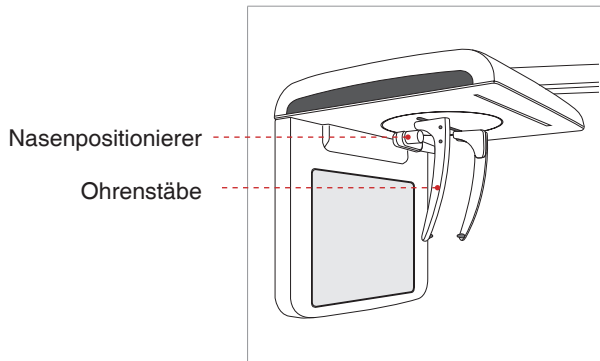


9. Auf die Schaltfläche **READY** klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

10. Fahren Sie fort mit Abschnitt 4.3 **Röntgenaufnahme initiieren**.

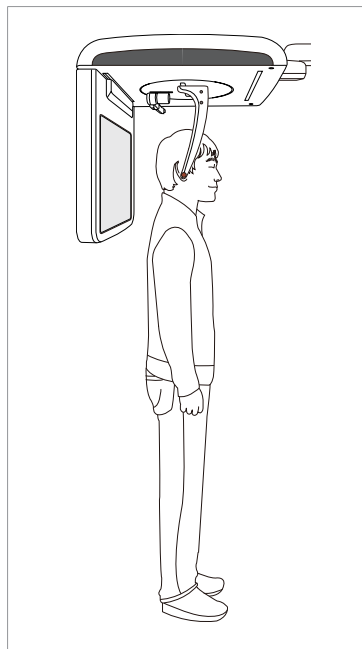
4.2.3 SMV-Modus

Befolgen Sie die nachfolgende Anleitung, um den Patienten vorzubereiten und korrekt zu positionieren.



1. Den Abstand zwischen den beiden Ohrstäben vergrößern.

2. Der Nasenpositionierer sollte zur Seite und hochgeklappt werden, damit die Bilderfassung nicht behindert wird.



3. Geleiten Sie den Patienten in die CEPH-Einheit.

4. Mit dem Nach-oben- bzw. Nach-unten-Schalter die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen.

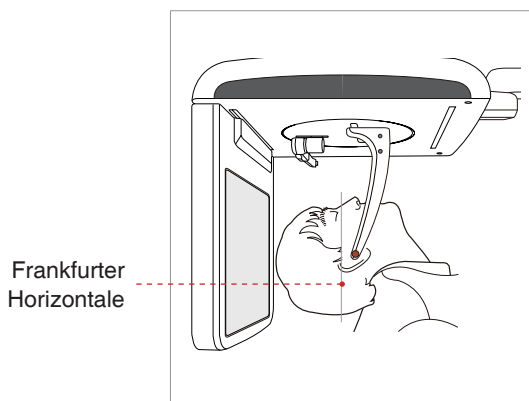
5. Bitten Sie den Patienten, der Röntgenröhre zugewandt aufrecht zu stehen.

Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind.

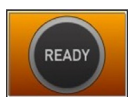


Nachdem Sie die Teleskopsäule des Geräts auf die für den Patienten richtige Höhe gebracht haben, führen Sie die Ohrstäbe in die Gehörgänge des Patienten ein.

6. Die Ohrstäbe an die Ohren des Patienten bringen. Darauf achten, dass die Stäbe fest sitzen, dass es dem Patienten aber nicht unangenehm ist.



7. Den Kopf des Patienten sanft nach hinten neigen, bis seine Frankfurt-Ebene senkrecht zum Fußboden verläuft - siehe Abbildung.

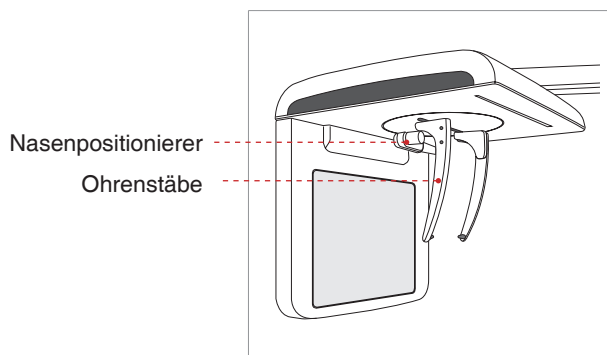


8. Auf die Schaltfläche **READY** klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

9. Fahren Sie fort mit Abschnitt 4.3 **Röntgenaufnahme initiieren**.

4.2.4 Modus Waters View

Um den Patienten auf die Bilderfassung im Waters View Modus vorzubereiten und korrekt zu positionieren, folgen Sie der nachfolgenden Anleitung.



1. Den Abstand zwischen den beiden Ohrstäben vergrößern.

2. Der Nasenpositionierer sollte zur Seite und hochgeklappt werden, damit die Bilderfassung nicht behindert wird.

3. Geleiten Sie den Patienten in die CEPH-Einheit.

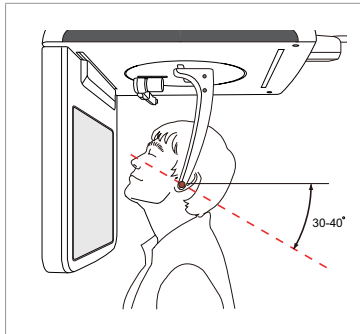
4. Bitten Sie den Patienten, dem Sensor zugewandt aufrecht zu stehen. Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind.

5. Mit dem Nach-oben- bzw. Nach-unten-Schalter die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen.

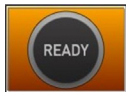
6. Die Ohrenstäbe an die Ohren des Patienten bringen. Darauf achten, dass die Stäbe fest sitzen, dass es dem Patienten aber nicht unangenehm ist.



Nachdem Sie die Teleskopsäule des Geräts auf die für den Patienten richtige Höhe gebracht haben, führen Sie die Ohrstäbe in die Gehörgänge des Patienten ein.



7. Bitten Sie den Patienten, Speichel, der sich im Mund angesammelt haben könnte, zu schlucken, den Kopf um 30° bis 40° nach hinten zu neigen und dann mit geschlossenem Mund bewegungslos zu verharren, bis die Röntgenaufnahme gemacht worden ist.

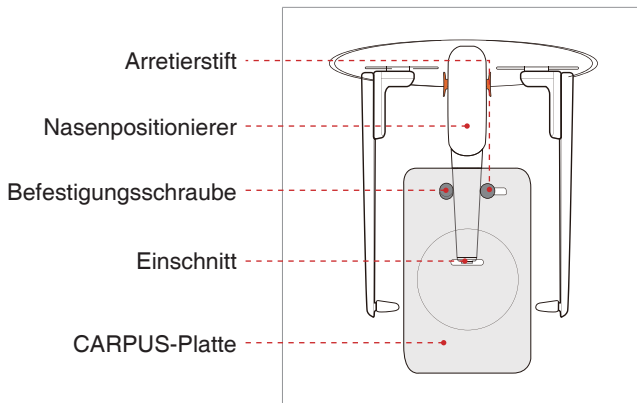


8. Auf die Schaltfläche **READY** klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

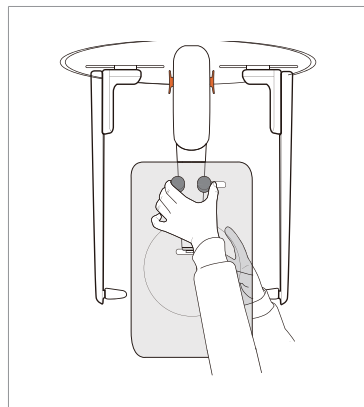
9. Fahren Sie fort mit Abschnitt **4.3 Röntgenaufnahme initiieren**.

4.2.5 CARPUS-Modus

CARPUS-Platte anbringen



1. Den Einschnitt auf der CARPUS-Platte an das Ende des Nasenpositionierers bringen.

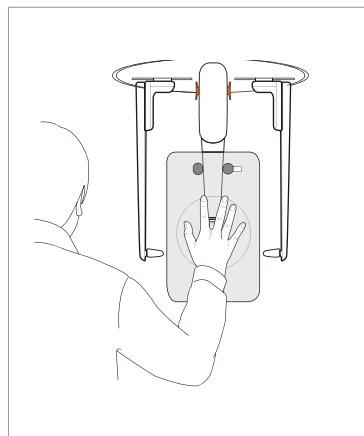


2. Die CARPUS-Platte auf den Nasenpositionierer schieben.

3. Den Arretierstift auf der CARPUS-Platte in Richtung Nasenpositionierer schieben und dann drehen, um die CARPUS-Platte zu fixieren.

4. Darauf achten, dass die CARPUS-Platte fest sitzt.

Positionierung des Patienten



1. Bitten Sie den Patienten, seine/ihre rechte Hand flach auf die CARPUS-Platte zu legen. Es ist wichtig, dass die Finger des Patienten nicht gekrümmt sind.

2. Bitten Sie den Patienten, die Augen zu schließen und sich nicht zu bewegen, bis der Scanvorgang abgeschlossen ist.



Bitten Sie den Patienten, nicht mit den Händen den Regler auf dem Nasenpositionierer zu blockieren. Sonst könnte die Bildqualität beeinträchtigt werden.



3. Auf die Schaltfläche **READY** klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.

4. Fahren Sie fort mit Abschnitt **4.3 Röntgenaufnahme initiieren**.

4.3 Röntgenaufnahme initiieren

Bei allen CEPH-Modi sind Methode und Vorgang zum Erstellen von Röntgenaufnahmen gleich. Nachfolgend wird am Beispiel einer Röntgenaufnahme im Modus **CEPH Lateral** und entsprechenden Abbildungen der Vorgang beschrieben.



- Während des Aufnahmevorgangs keine Bedienschritte am PC vornehmen. Sonst könnte es beim System zu Fehlfunktionen kommen.
- Der Bediener muss stets unbedingt die Röntgen-Sicherheitsvorschriften beachten, die für das Land und den Bereich gelten, wo das Gerät betrieben wird.



Falls während der Bilderfassung ein Notfall eintritt, den Aufnahmeschalter loslassen, um die Ausgabe der Röntgenstrahlen zu beenden.

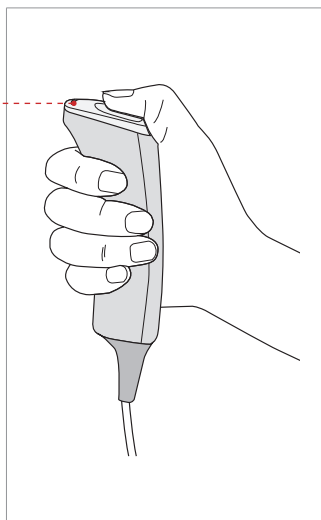
1. Verlassen Sie den Röntgenraum und schließen Sie die Tür. Während der gesamten Dauer der Bilderfassung muss der Bediener den Patienten visuell überwachen.
2. Halten Sie den Aufnahmeschalter so lange gedrückt, bis die Bilderfassung abgeschlossen ist.

Das Aufnahme-
Lämpchen wird gelb

**Gelb:
Aufnahmevorgang**



Anzeige
Röntgenstrahlung EIN



Während der Ausgabe der Röntgenstrahlen vergewissern Sie sich,

- Die LED-Lampe an der Oberseite des Geräts wird gelb, um die Röntgenstrahlung anzuzeigen.
- Dass die Warnlampe außerhalb des Röntgenraums eingeschaltet ist
- Es erfolgt die Signalisierung durch ein akustisches Signal oder durch Musik, je nachdem, wie das System eingerichtet ist.
- Dass das Strahlungssymbol oben links auf der GUI gelb leuchtet und damit anzeigt, dass die Ausgabe der Röntgenstrahlen aktiv ist.

Auf der GUI der Bildgebungseinheit wird das erfasste Bild in Realzeit angezeigt.

3. Um das Bild zu speichern, auf die Schaltfläche "Save" klicken. Falls automatisches Speichern als Standard ausgewählt wurde, wird das Bild automatisch gespeichert.

Beispielbilder: Sensor des Typs für einmalige Aufnahme (One Shot)



**Full Lateral : FOV 12 x 10 (in Inch)
30.48x25.40 (cm)**



**Lateral : FOV 9 x 10 (in Inch)
22.86x25.40 (cm)**



**Lateral(Kind) : FOV 8 x 8 (in Inch)
20.32x20.32 (cm)**



Carpus

Nach der Bilderfassung

Nach der Bilderfassung sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Den Nasenpositionierer auseinander falten.
- Die Ohrstahthalter lösen und die Ohrstäbe von den Ohren des Patienten entfernen.
- Den Patienten aus seiner Position entlassen.

5 CBCT-Aufnahmen

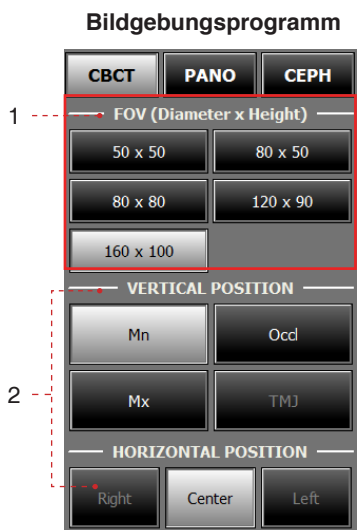
5.1 Aufnahmeparameter festlegen



NOTE

Sie können die Bildgebungs-Parameter über den Touchscreen einstellen oder im Bildgebungsprogramm, das auf dem PC ausgeführt wird. Sie werden in Echtzeit synchronisiert, so dass die Einstellungen übereinstimmend angezeigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um für einen bestimmten Patienten und Erfassungsmodus die Erfassungsparameter festzulegen.



Bsp.: Mit Sensor Xmaru1524CF
Master Plus



NOTE

Die FOV-Größe wird durch den CBCT-Sensor bestimmt, mit dem das Gerät ausgestattet ist.

1. Die FOV-Größe auswählen.

2. Unter VERTICAL POSITION und HORIZONTAL POSITION die ROI (Region of Interest) auswählen, die erfasst werden soll. Auf dem Führungsbild wird der angegebene Bereich kenntlich gemacht.

Bei FOV 50 x 50 können Sie die gewünschte Zahnposition auswählen, um sie in der gesamten Reihe des Führungsbildes zu erfassen.

Führungsbild	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



3. Die Bildqualität auswählen.

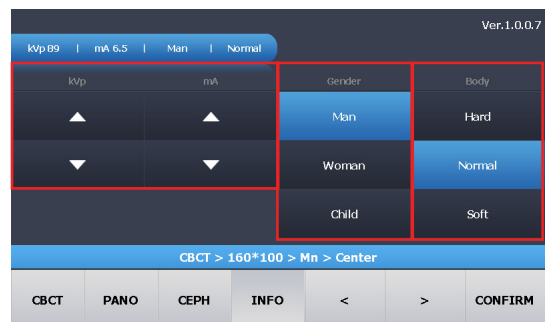
4. Voxel-Auflösung auswählen.

5. Ist **Metal Artifact Reduction** notwendig, unter **Metal Artifact Reduction** auf **Apply** klicken. Mit "Metal Artifact Reduction" (Reduzierung metallischer Artefakte) wird das Erscheinen von Metall reduziert. Diese Funktion ist äußerst wirksam, wenn weniger als 3 metallische Gegenstände vorhanden sind.



NOTE

Bei der Funktion MAR (Metal Artifact Reduction) verdoppelt sich die Zeit zur Rekonstruktion des Bildes.



6. Auf Grundlage der mit EasyDent/EasyDent-i registrierten Patientendaten wird das Geschlecht des Patienten automatisch ausgewählt. Prüfen Sie dennoch, ob diese Informationen korrekt sind.

Geschlechts / Altersgruppe		VATECH Standard
Child		2 ~ 12 Alter
Adult	Man	> 12 Alter
	Woman	

7. Intensität der Röntgenstrahlung auswählen.



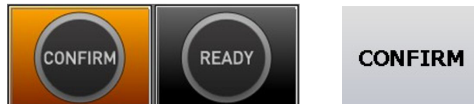
NOTE

Der Bediener entscheidet, welche Röntgenstrahlungs-Intensität (Hard, Normal, Soft) anzuwenden ist.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Je nach Geschlecht und Röntgenstrahlungs-Intensität werden für Spannung (kVp) und Stromstärke (mA) der Röhre Standardwerte angezeigt. Falls erforderlich, können Sie die angezeigten Werte mithilfe der Pfeilsymbole rechts neben den Wertangaben weiter anpassen.

9. Um die Parameterwerte zu übernehmen, auf **CONFIRM** klicken.



NOTE

Warten Sie einen Moment, während sich die Dreheinheit in die Anfangsposition zum Scannen bewegt.

Wenn Sie auf die Schaltfläche "**CONFIRM**" klicken, geschieht Folgendes:



- Das "Confirm" auf der Schaltfläche wechselt zu "**SCOUT**", und die Schaltfläche "**READY**" wird aktiviert, so dass sie blinkt. Das bedeutet, das Gerät ist bereit, eine Röntgenaufnahme zu machen.



NOTE

Die Erfassung in SCOUT steht nur bei FOV-Größe 50 X 50 und 80 X 50 zur Verfügung. Liegt beim Patienten eine starke Krümmung vor, kann über die SCOUT-Funktion die Höhe der Kinnstütze angepasst werden, so dass das Bild besser erfasst werden kann. Muss ein SCOUT-Bild erfasst werden, positionieren Sie erst den Patienten und klicken dann auf die SCOUT-Schaltfläche. Weitere Informationen über Bilderfassung im SCOUT-Modus finden Sie in Abschnitt 5.3, SCOUT-Bild erfassen.

- Die Dreheinheit bewegt sich zur Scan-Anfangsposition.
- Je nach ausgewähltem Modus passt sich die Kinnstütze an.
- Es werden drei Laserstrahlen aktiviert (**CBCT horizontal, mittig-sagittal und CBCT vertikal**), um das Positionieren des Patienten zu unterstützen. Diese Strahlen verschwinden nach Klicken auf die Schaltfläche "Ready" oder sonst nach 20 Minuten.



NOTE

Tasten für Laserstrahl EIN/AUS



: Bildgebungsprogramm



: Bedienfeld

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m²

- In der Hauptanzeige werden die für den ausgewählten Zweck verwendeten Werte der Scanzeit und des DAP (Dose Area Product) angezeigt.

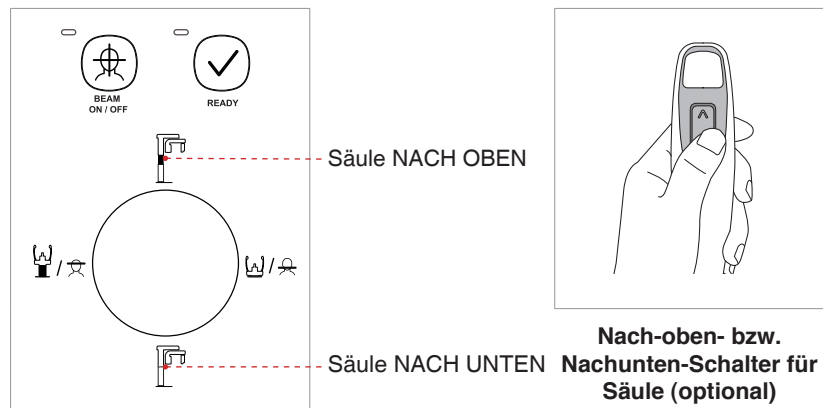
10. Geleiten Sie den Patienten zum Gerät. Bringen Sie den Patienten in die richtige Position. Siehe Abschnitt **5.2 Positionierung des Patienten**.

5.2 Positionierung des Patienten

Um den Patienten für den CBCT-Scanvorgang korrekt zu positionieren, folgen Sie der nachfolgenden Anleitung.

Vor der Positionierung des Patienten

- Bitten Sie den Patienten, allen Schmuck und metallische Objekte wie z. B. Ohringe, Haarspangen, Brille, künstliches Gebiss oder kieferorthopädische Hilfsmittel zu entfernen. Diese Gegenstände können zu Schatten auf der Aufnahme führen, die für die Diagnose hinderlich sind.
- Der Patient sollte unbedingt eine schützende Bleischürze tragen, da es zu Streustrahlung kommen kann.
- Mit den UP/DOWN-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die für den Patienten passende Höhe bringen.



NOTE

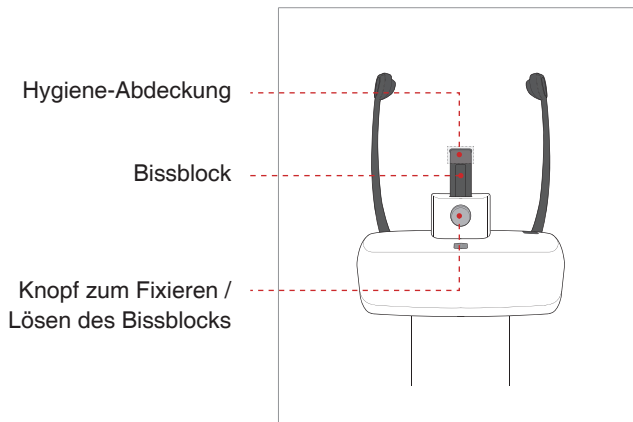
Damit das Bild möglichst gut wird, ist es sehr wichtig, dass der Patient in der richtigen Position ist. Durch eine gute Positionierung wird verhindert, dass die Halswirbelsäule auf der Aufnahme erscheint.



WARNING

Unbedingt darauf achten, dass die Laserstrahlen nicht direkt auf die Augen des Patienten gerichtet werden. Dadurch könnte das Sehvermögen des Patienten schwer geschädigt werden.

Positionierung des Patienten



1. Die normale Kinnstütze und den Bissblock ins Gerät bzw. die Kinnstütze einsetzen.

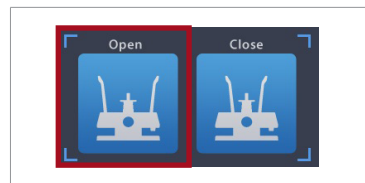
2. Eine neue Hygiene-Abdeckung über den Bissblock bringen.



Die Hygiene-Abdeckung für den Bissblock ist nur für einmalige Benutzung. Tauschen Sie die Hygiene-Abdeckung immer aus, bevor ein anderer Patient kommt.



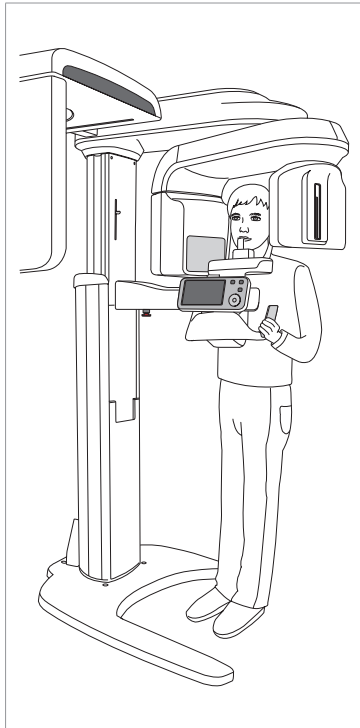
Desinfizieren Sie die Kinnstütze und den Bissblock mit einer alkoholhaltigen Reinigungslösung, und wischen Sie alle Rückstände mit einem trockenen Tuch ab, bevor ein neuer Patient an die Reihe kommt.



3. Die Schläfenstütze lösen; dazu auf die Taste für das Rad zur Einstellung der Schläfenstützen klicken.

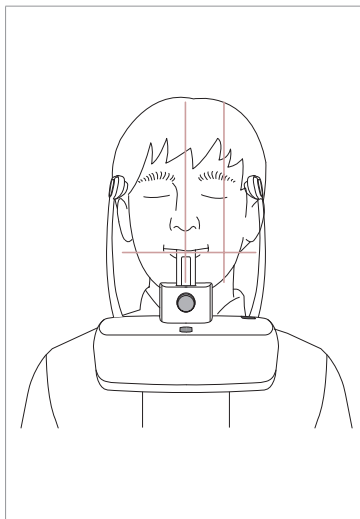
4. Den Patienten anleiten, dass er - der Kinnstütze zugewandt - die richtige Position am Gerät einnimmt.

5. Mit den Nach-oben- bzw. Nach-unten-Tasten oder mit dem entsprechenden Schalter (optional) die Teleskopsäule des Geräts auf die richtige Höhe bringen, bis das Kinn des Patienten angenehm auf der Kinnstütze ruht. Achten Sie darauf, dass das Kinn Kontakt mit der Kinnstützte hat.



6. Bitten Sie den Patienten,
- aufrecht zu stehen
 - die Handgriffe an beiden Seiten fest zu greifen
 - sich mit der Brust leicht ans Gerät anzulehnen
 - So positionieren, dass die Füße nach vorne gerichtet sind, und die Stellung öffnen.

Achten Sie darauf, dass die Schultern des Patienten auf gleichem Niveau sind und dass Nacken und Hals entspannt sind. Die Halswirbelsäule sollte gerade und aufrecht gerichtet sein.



7. Bitten Sie den Patienten,
- auf den Bissblock zu beißen, so dass seine oberen und unteren Schneidezähne in den Einkerbungen liegen
 - die Lippen zu schließen
 - die Zunge gegen den Gaumen zu drücken
 - die Augen zu schließen.

Die Okklusionsebene des Patienten sollte parallel zum Fußboden verlaufen.

Bitten Sie den Patienten, sich nicht zu bewegen, bis der Scanvorgang abgeschlossen ist.



Damit das Bild möglichst gut wird, bitten Sie den Patienten,

- während der Bilderfassung nicht zu atmen oder zu schlucken
- sich während der Bilderfassung nicht zu bewegen.

Laserstrahlen ausrichten

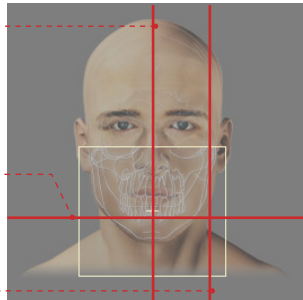


Unbedingt darauf achten, dass die Laserstrahlen nicht direkt auf die Augen des Patienten gerichtet werden. Dadurch könnte das Sehvermögen des Patienten schwer geschädigt werden.

Laserstrahl der mittig-sagittalen Ebene

Horizontaler CBCT-Laserstrahl

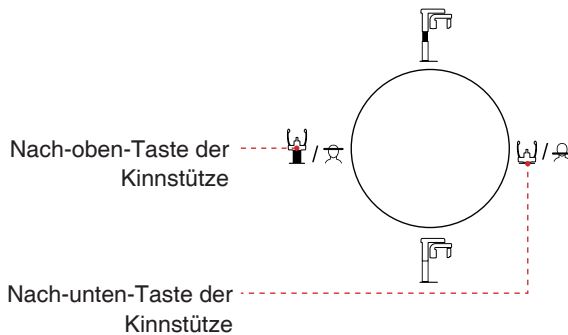
Vertikaler CBCT-Laserstrahl



(FOV 170 x 150)

Beim 3D CBCT-Bild wird das FOV durch die Schnittpunkte der drei Laserstrahlen bestimmt (CBCT Horizontal, mittig-sagittal und CBCT Vertikal).

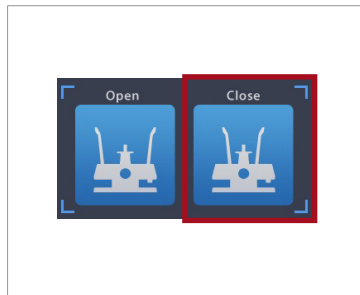
1. Horizontaler CBCT-Laserstrahl : Den Horizontalen CBCT-Laserstrahl auf die Mitte des FOV-Bereichs richten.



2. Laserstrahl der mittig-sagittalen Ebene : Den Laserstrahl der mittig-sagittalen Ebene auf die Mitte des FOV-Bereichs richten.

3. Vertikaler CBCT-Laserstrahl : Den Vertikalen CBCT-Laserstrahl seitlich von der Körpermittelebene auf die Mitte des FOV-Bereichs richten.

Patientenpositionierung abschließen



1. Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass der Patient in der richtigen Position ist und die Laserstrahlen richtig ausgerichtet sind, passen Sie die Position der Schläfenstützen mit Hilfe des entsprechenden Einstellrads so an, dass sie auf beiden Seiten am Kopf des Patienten anliegen.

2. Auf die Schaltfläche Ready klicken, sobald der Patient in der korrekten Position ist. Zu diesem Zeitpunkt wird noch keine Röntgenstrahlung ausgegeben.



Muss ein SCOUT-Bild erfasst werden mit einer FOV-Größe von 50 X 50 oder 80 X 50, klicken Sie auf die Schaltfläche SCOUT.



NOTE

Die Erfassung in SCOUT steht nur bei FOV-Größe 50 X 50 und 80 X 50 zur Verfügung.

Liegt beim Patienten eine starke Krümmung vor, kann über die SCOUT-Funktion die Höhe der Kinnstütze angepasst werden, so dass das Bild besser erfasst werden kann. Weitere Informationen über Bilderfassung im SCOUT-Modus finden Sie in Abschnitt 5.3, Scout-Bild erfassen.

3. Fahren Sie fort mit **Abschnitt 5.4 Röntgenaufnahme initiieren**.

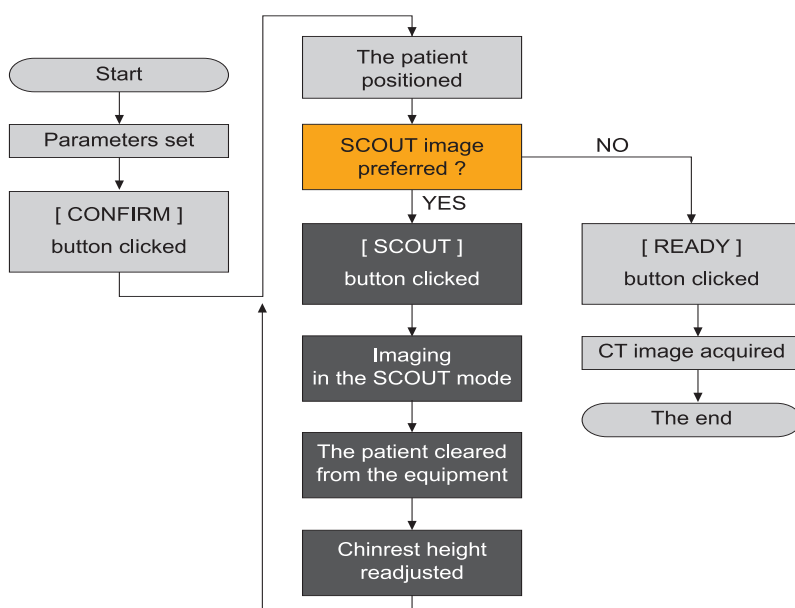
Ist aber die **SCOUT**-Funktion ausgewählt, wechseln Sie zu folgendem **Abschnitt: 5.3 Scout-Bild erfassen**, und dann zum **Abschnitt 5.4 Röntgenaufnahme initiieren**.

5.3 SCOUT-Bild erfassen

Im Allgemeinen ist die Trajektorie für die Bilderfassung vordefiniert durch die normale Liegt beim Patienten eine starke Krümmung vor, kann über die SCOUT-Funktion die Höhe der Kinnstütze angepasst werden, so dass das Bild besser erfasst werden kann.

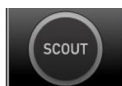
5.3.1 Bilderfassung starten mit der SCOUT-Funktion

SCOUT-Bilderfassung, Ablaufdiagramm



Bilderfassung und Koordinatenausgleich

Die Setzung von Parameterwerten für Belichtung und Patientenpositionierung erfolgt auf dieselbe Weise, wie es in den Abschnitten 5.1 und 5.2 beschrieben ist. Für die SCOUT-spezifische Bilderfassung vollziehen Sie die Schritte wie folgt.



1. Sind die Parameter gesetzt und ist die Positionierung des Patienten vollzogen, auf die Schaltfläche **SCOUT** klicken.

2. Den Aufnahmeschalter so lange gedrückt halten, bis die **SCOUT**-Bilderfassung abgeschlossen ist.

3. Den Patienten aus dem Gerät helfen.



Nachdem der Patient das Gerät verlassen hat, immer die Anpassung der Kinnstützen-Koordinaten durchführen. Sonst besteht Verletzungsgefahr, wenn sich bei Klicken auf die **CONFIRM**-Schaltfläche im **SCOUT-Viewer** die Kinnstütze vertikal in eine neue Position bewegt.

4. Sobald die Bilderfassung abgeschlossen ist, wird das mit der **SCOUT**-Funktion erzeugte Bild angezeigt.

Wenn Sie die linke Maustaste an dem Punkt klicken, den Sie in die Mitte des Bildes rücken wollen, erscheint im **SCOUT**-Bild die grüne horizontale Linie. Um die durch Koordinatenausgleich in den Mittelpunkt gerückten Bereiche besser sichtbar zu machen, können Sie den Kontrast erhöhen. Dazu passen Sie mit den Reglern rechts neben dem Bild die Schwarz- und Weißwerte entsprechend an.

5. Nach Klicken auf die Schaltfläche **CONFIRM** wird das Fenster mit der **SCOUT**-Ansicht geschlossen, und die Kinnstütze bewegt sich vertikal zur neu angeglichenen Position.

6. Führen Sie den Patienten erneut zum Gerät und positionieren Sie ihn.

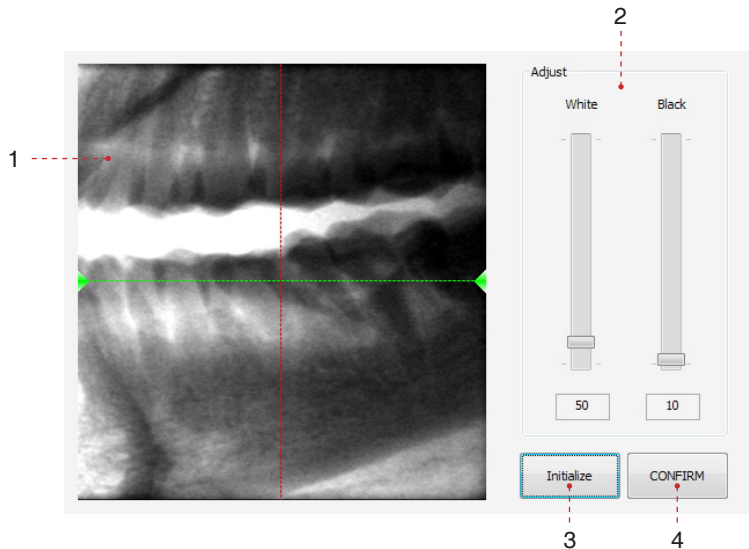
7. Auf der GUI auf die Schaltfläche **READY** klicken.

8. Den Aufnahmeschalter so lange gedrückt halten, bis die CBCT-Bilderfassung abgeschlossen ist. Siehe dazu **Abschnitt 5.4 Röntgenaufnahme initiieren**.



Wenn das aufgenommene Bild unbefriedigend ist, können Sie die oben beschriebenen Schritte mit veränderten Koordinaten erneut ausführen.

5.3.2 SCOUT-Viewer



1. Fenster für unverarbeitete Ansicht (Raw View):

- Zeigt das erfasste Bild und die Führungslinien
- Die grüne horizontale Linie wird in dem Moment angezeigt, wenn Sie mit der Maus an die Stelle klicken, zu dem der Ausschnitt verschoben werden soll.

2. Adjust (Anpassen)

- Weiß: Erhöht den derzeitigen Weiß-Wert
- Schwarz: Erhöht den derzeitigen Schwarz-Wert

3. **Initialize (Initialisieren)** : Bei Klicken auf INITIALIZE erfolgt die Rückkehr zum Anfangsstatus zur Durchführung der **SCOUT**-Bilderfassung.

4. **CONFIRM** : Nach Klicken auf die Schaltfläche CONFIRM wird das Fenster mit der **SCOUT**-Ansicht geschlossen, und die Kinnstützte bewegt sich vertikal zur neu angeglichenen Position.

5.4 Röntgenaufnahme initiieren

Perform the following process to acquire an image in CBCT mode.



- Während des Aufnahmevorgangs keine Bedienschritte am PC vornehmen. Sonst könnte es beim System zu Fehlfunktionen kommen.
- Der Bediener muss stets unbedingt die Röntgen-Sicherheitsvorschriften beachten, die für das Land und den Bereich gelten, wo das Gerät betrieben wird.

1. Verlassen Sie den Röntgenraum und schließen Sie die Tür. Während der gesamten Dauer der Bilderfassung muss der Bediener den Patienten visuell überwachen.

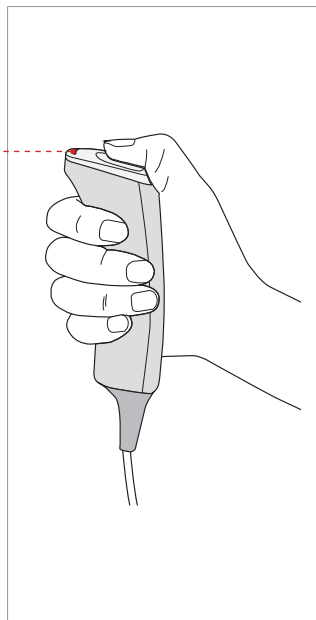
2. Halten Sie den Aufnahmeschalter so lange gedrückt, bis die Bilderfassung abgeschlossen ist.

Das Aufnahme-Lämpchen wird gelb

Gelb:
Aufnahmevorgang



Anzeige
Röntgenstrahlung EIN



Während der Ausgabe der Röntgenstrahlen vergewissern Sie sich,

- Die LED-Lampe an der Oberseite des Geräts wird gelb, um die Röntgenstrahlung anzuzeigen.
- Dass die Warnlampe außerhalb des Röntgenraums eingeschaltet ist
- Es erfolgt die Signalisierung durch ein akustisches Signal oder durch Musik, je nachdem, wie das System eingerichtet ist.
- Dass das Strahlungssymbol oben links auf der GUI gelb leuchtet und damit anzeigt, dass die Ausgabe der Röntgenstrahlen aktiv ist.



Falls während der Bilderfassung ein Notfall eintritt, den Aufnahmeschalter loslassen, um die Ausgabe der Röntgenstrahlen zu beenden.

3. Aus den Bilderfassungsdaten wird automatisch das Bild rekonstruiert und in eine DICOM-Datei umgewandelt. Um die Datei in der Patienten-Datenbank zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**. (Falls in den Programmeinstellungen automatisches Speichern als Standard ausgewählt wurde, wird das Bild automatisch gespeichert.)

Sobald das Bild vollständig erfasst ist, wird es automatisch zu **EasyDent/ EasyDent-i** übertragen.



Für weitere Informationen über den 2D- oder 3D-Viewer siehe EasyDent / EzDent-i, and Ez3D plus / Ez3D-i.

Nach der Bilderfassung

Nach der Erfassung des CBCT-Bildes sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Die Schläfenstützen lösen und den Patienten aus seiner Position entlassen.
- Vom Bissblock die Hygiene-Abdeckung entfernen.
- Auf **RETURN** drücken, damit die Dreheinheit in ihre Ausgangsposition zurückkehrt.



Nota	03
-------------------	-----------

1 Panoramica del sistema di imaging PaX-i3D Green™ 05

1.1	Schema generale di PaX-i3D Green™	06
1.2	Pannello di controllo.....	08
1.3	Schermo tattile	09

2 Operazioni preliminari..... 13

2.1	Accensione di PaX-i3D Green™.....	13
2.2	Esecuzione del visualizzatore di immagini.....	14
2.3	Avvio del programma di imaging.....	18

3 Acquisizione di immagini PANO 20

3.1	Impostazione dei parametri di esposizione.....	20
3.2	Posizionamento del paziente	24
3.3	Avvio dell'esposizione ai raggi X.....	37

4 Acquisizione di immagini CEPH 39

4.1	Impostazione dei parametri di esposizione.....	39
4.2	Posizionamento del paziente	43
4.3	Avvio dell'esposizione ai raggi X.....	52

5 Acquisizione di immagini CBCT 54

5.1	Impostazione dei parametri di esposizione.....	54
5.2	Posizionamento del paziente	59
5.3	Acquisizione di un'immagine SCOUT	64
5.4	Avvio dell'esposizione ai raggi X.....	67

Nota

Grazie per aver acquistato il sistema di imaging extraorale **PaX-i3D Green™**.

Il manuale utente fa parte del prodotto.

In questo manuale viene descritto come utilizzare il sistema PaX-i3D Green™. Si consiglia di leggere con attenzione le informazioni contenute in questo manuale per ottenere le prestazioni migliori dal sistema. Osservare tutte le precauzioni, i messaggi di sicurezza e le avvertenze che vengono visualizzate in questo manuale.

Il codice **QR** correlato al file video sull'acquisizione dell'immagine per **PANO Standard e CEPH Lateral** si trova nel manuale. Per guardare il video, è possibile utilizzare smartphone e tablet dotati di un programma applicativo con lettore di codici QR.

Tenere questo manuale a portata di mano.

Le informazioni contenute nel manuale sono soggette a modifica senza preavviso. Per qualsiasi ulteriore informazione, contattare:

Tel: +39 02 97696950

Email: info@vatech.it

Sito Web: www.vatech.com

Nome del manuale: Manuale per l'utente PaX-i3D Green™ (Modello: PHT-60CFO)

Numero documento: VDH-UM-055

Versione: 1.75

Data di pubblicazione: 2021-07

Copyright © 2018 VATECH

Tutti i diritti riservati.

La documentazione, il nome dei marchi e i logotipi presenti nel manuale sono soggetti a copyright.

Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta, trasmessa o trascritta senza l'esplicito consenso scritto del produttore.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche che possono essere necessarie a causa di miglioramenti tecnici.

Convenzioni presenti nel manuale

In tutto il manuale verranno usati i seguenti simboli. Accertarsi di averli compresi correttamente e di rispettare le istruzioni correlate.

	Avvertenza: indica informazioni che devono essere seguite con la massima attenzione. Se trascurate, possono causare danni gravi all'apparecchiatura o lesioni all'operatore e/o al paziente.
	Attenzione: indica la presenza di una situazione che richiede un'azione immediata ma eseguita con attenzione, una cura specifica o un caso di emergenza.
	Raggi X: indica un possibile pericolo di esposizione alle radiazioni.
	Importante: indica una situazione o un'azione che può potenzialmente causare problemi all'apparecchiatura e/o al suo funzionamento.
	Nota: sottolinea informazioni importanti o fornisce suggerimenti e indicazioni utili.
	MONOUSO: Indica un componente che deve essere sostituito per ciascun nuovo paziente.

1 Panoramica del sistema di imaging PaX-i3D Green™

Il sistema PaX-i3D Green™ è un sistema di diagnostica dentale digitale avanzato che incorpora funzionalità di imaging CBCT, Panoramiche (PANO) Cefalometriche (CEPH) e 3D in un singolo sistema.

Il sistema PaX-i3D Green™ utilizza sensori avanzati per produrre la più elevata qualità delle immagini in 2D e in 3D della regione della testa, incluse le regioni dentale/maxillofacciale, per pianificazione e diagnostica.

Il sistema PaX-i3D Green™ può essere usato solo dai dentisti, dai tecnici radiologi e da altri professionisti che hanno la licenza per eseguire radiografie in base alla normativa vigente nel proprio paese.

Standard e Normative

PaX-i3D Green™ è progettato e realizzato in conformità ai seguenti standard:

IEC/UL 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-6, IEC 60601-2-63

NEMA Standard publication PS 3.1-3.18, 2008



Il simbolo CE garantisce che questa apparecchiatura è conforme alla Direttiva europea sui dispositivi medici 93/42 / CEE modificata dalla 2007/47 / CE come dispositivo di classe IIb.



Questo simbolo garantisce la conformità dell'apparecchiatura con CAN / CSA C22.2 No.601.1

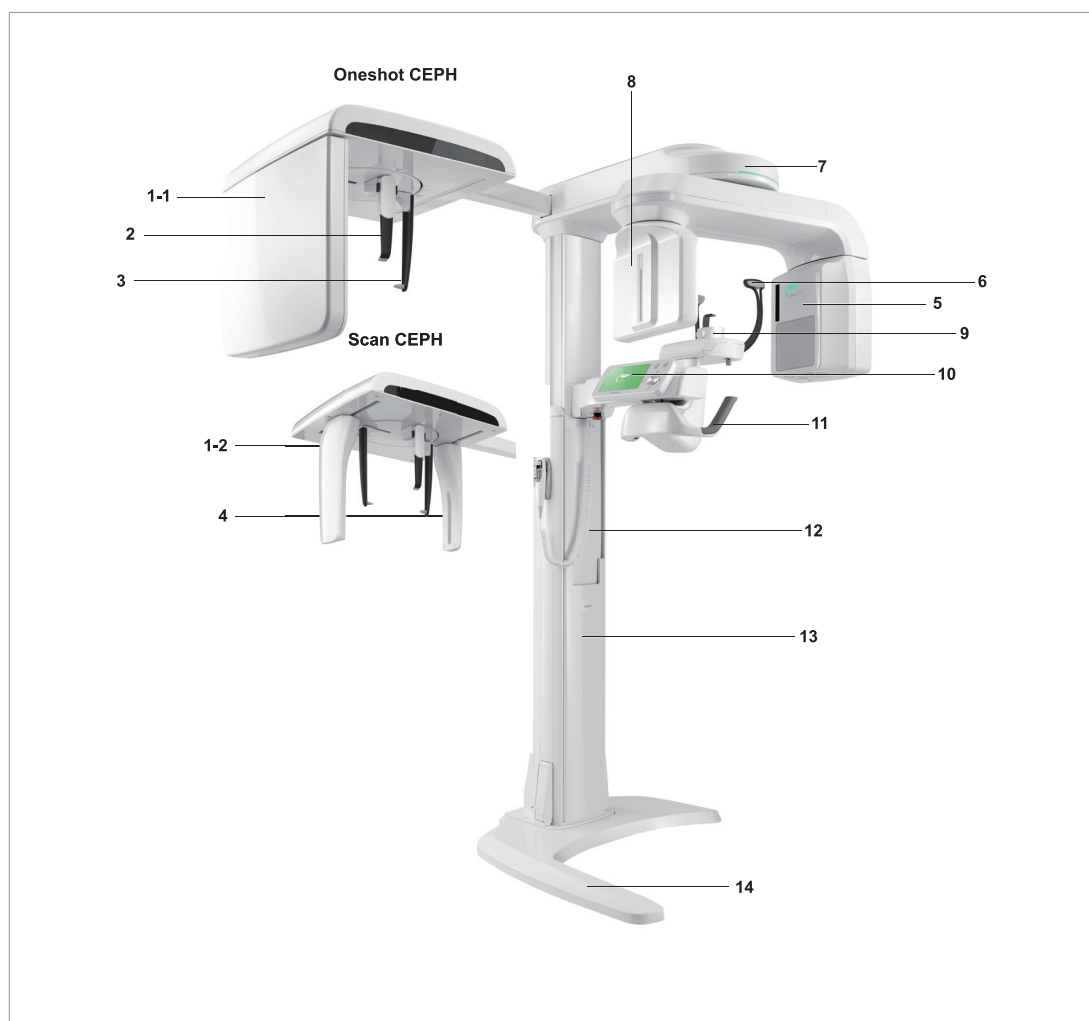
Classificazioni (IEC60601-1 6.1):



Protezione contro l'ingresso di acqua: Apparecchiatura ordinaria: IPX0

Protezione da shock elettrico: Apparecchiatura di classe 1, Parti applicate di Tipo B

1.1 Schema generale di PaX-i3D Green™



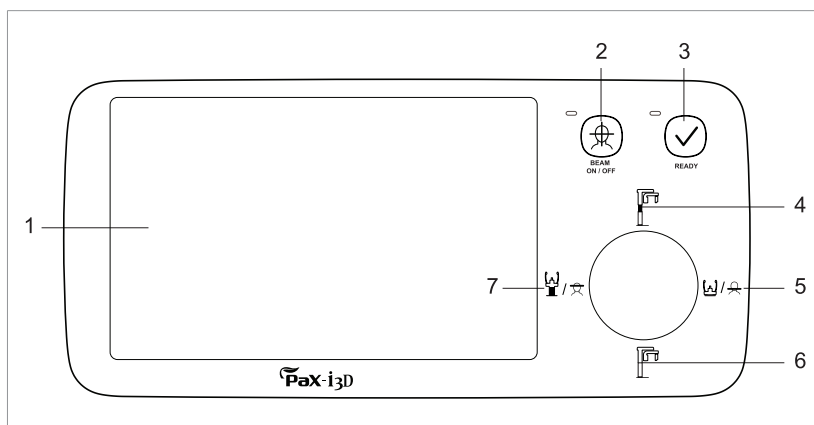
N.	Componente	Dettagli
1	SENSORE A RAGGI X (CEPH)	Sensore imaging CEPH (opzionale) 1-1. Tipo istantanea 1-2. Tipo di scansione
2	POSIZIONATORE NASALE	- Posizioni del paziente durante l'imaging CEPH. - Il righello viene utilizzato per compensare la differenza tra la dimensione dell'immagine acquisita e di quella reale.
3	BARRE AURICOLARI	Bloccare la testa del paziente durante l'imaging CEPH.
4	COLLIMATORE SECONDARIO	Limita il campo di irradiazione dei raggi X per la scansione CEPH.
5	TUBO A RAGGI X	La fonte dell'emissione di raggi X.
6	SUPPORTO TEMPIA	Supporta la testa del paziente durante la scansione PANO.
7	UNITÀ ROTANTE	Ruota attorno alla testa del paziente durante l'esposizione (in base alla modalità di imaging).
8	SENSORI A RAGGI X: (CBCT / PANO)	Sensori: usati per l'imaging CBCT e PANO. Il sensore verrà impostato automaticamente (sensore Panorama ↔ Sensore CBCT) tramite la selezione della modalità di imaging.
9	MENTONIERA	Supporta il mento testa del paziente durante la scansione.
10	PANNELLO DI CONTROLLO	Consente all'operatore di controllare le funzioni e visualizza i parametri operativi. Per ulteriori informazioni, consultare 1.2 Pannello di controllo e 1.3 Schermo tattile
11	IMPUGNATURA	Il paziente la impugna in modo ben fermo durante l'imaging per stabilizzare la propria posizione.
12	COLONNA TELESCOPICA	Si muove verso l'alto e verso il basso per consentire il posizionamento del paziente.
13	COLONNA STAZIONARIA	Questa parte della colonna è fissata alla base.
14	BASE	Usata per bilanciare e stabilizzare l'apparecchiatura.



NOTE

La panoramica strutturale di PaX-i3D Green™ può essere diversa a seconda del modello.

1.2 Pannello di controllo



Pulsanti		Funzioni
1	Schermo tattile	Configura le impostazioni dei parametri in ciascuna modalità di imaging. Per ulteriori informazioni, consultare 1.3 Schermo tattile .
2	Fascio laser ON / OFF	Accende e spegne i fasci laser.
3	READY	Indica che le impostazioni dei parametri e l'allineamento del paziente sono terminati e l'imaging è pronto.
4	Column UP	Sposta la colonna in alto.
5	Chinrest DOWN	Abbassa la mentoniera. -Funziona solo nella modalità di imaging CBCT.
	Raggi Laser del piano di Francoforte GIÙ	Sposta il Raggio Laser del piano di Francoforte GIÙ - Funziona solo nella modalità di imaging PANO.
6	Column DOWN	Abbassa la colonna.
7	Chinrest UP	Sposta la mentoniera in alto. -Funziona solo nella modalità di imaging CBCT.
	Raggi Laser del piano di Francoforte SU	Sposta Raggi Laser del piano di Francoforte SU. -Funziona solo nella modalità di imaging PANO.

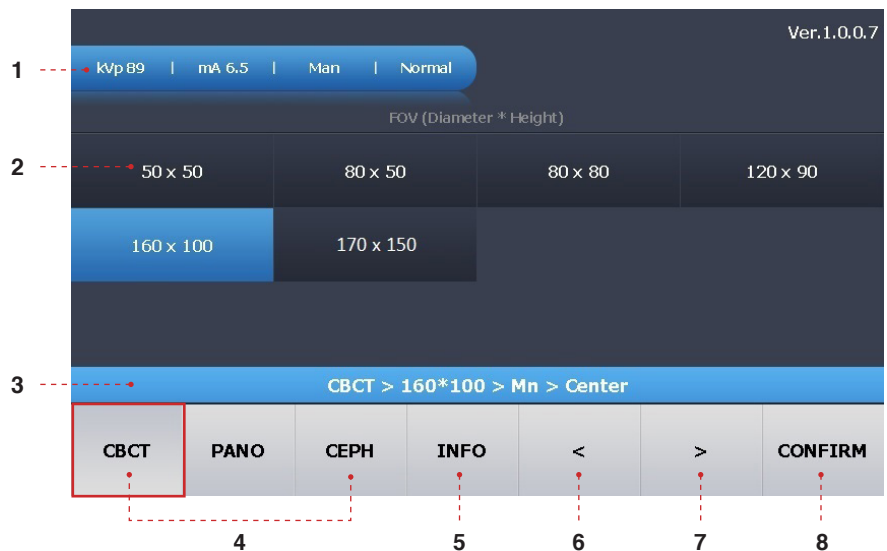
1.3 Schermo tattile

Usando lo schermo tattile è possibile configurare le impostazioni dei parametri in ciascuna modalità. Lo schermo tattile sull'apparecchiatura e il **programma di imaging** sul PC sono sincronizzati in tempo reale e visualizzano le stesse impostazioni dei parametri.

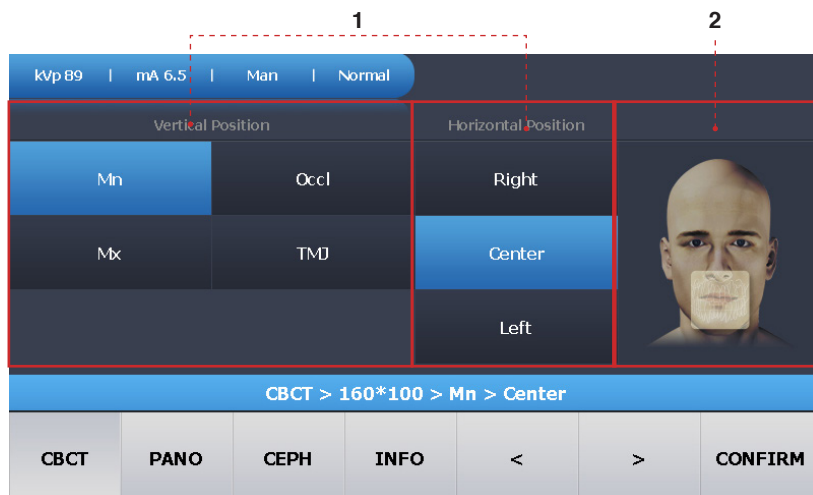


Non usare mai oggetti appuntiti, come la punta di una penna a sfera o una matita per manipolare lo schermo LCD in quanto possono graffiare o danneggiare lo schermo LCD.

CBCT

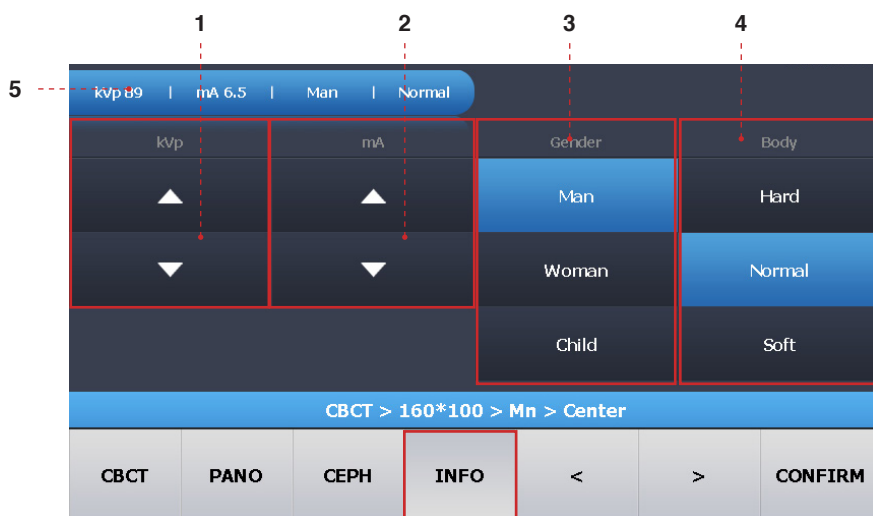


N.	Funzione	Descrizione
1	Informazioni sulle impostazioni dei parametri di imaging	Visualizza le informazioni al momento impostate come il tipo di paziente e i valori delle impostazioni per i raggi X.
2	Selezione FOV	Mostra il modello di sensore CBCT montato.
3	Impostazioni selezione	Visualizza le selezioni correnti in ordine di sequenza.
4	Selezione modalità imaging	Selezionare la modalità di imaging.
5	INFO	Consente all'utente di impostare il sesso del paziente, l'intensità dei raggi X e i controlli kVp/mA.
6	Back	Sposta al livello precedente
7	Forward	Sposta al livello successivo
8	CONFIRM	Fare clic su questo pulsante quando le impostazioni dei parametri sono terminate.



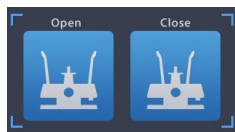
N.	Funzione	Descrizione
1	Selezione area esame	Seleziona la posizione del dente
2	Immagine guida	—

INFO



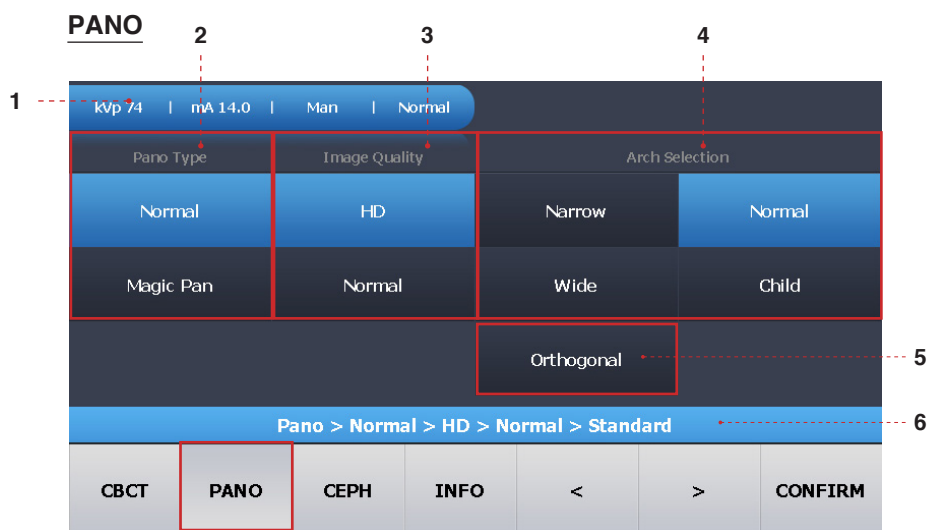
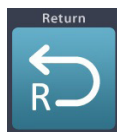
N.	Funzione
1	Tensione tubo SU / GIÙ
2	Corrente tubo SU / GIÙ
3	Selezione sesso paziente
4	Selezione raggi X paziente
5	Visualizza le impostazioni dei parametri

Regolazione del supporto temporale

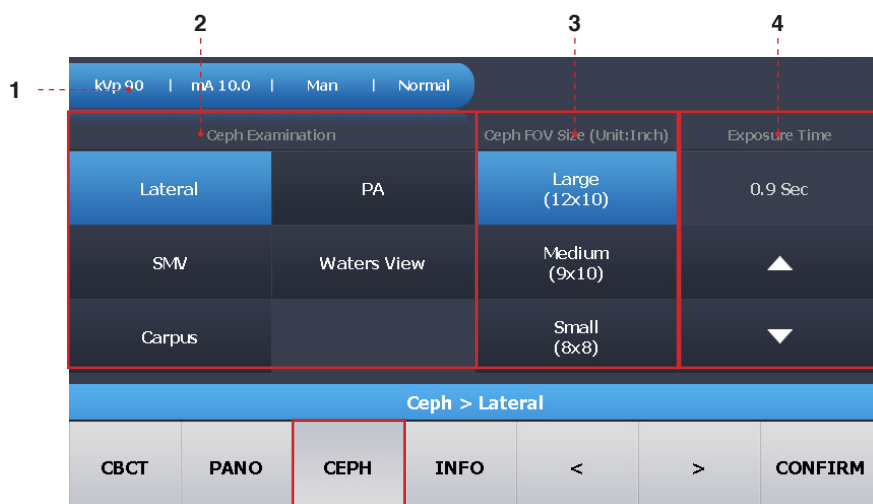


RETURN

Consente all'unità di rotazione di tornare in posizione iniziale per la prossima esposizione.



N.	Funzione	Descrizione
1	Informazioni sulle impostazioni dei parametri di imaging	—
2	Tipo Pano	Normal, Magic Pan(Opzionale)
3	Qualità immagine	HD, Normal
4	Selezione arco	Seleziona il tipo di arco dentale del paziente
5	Modalità Orthogonal	Riduce al minimo la sovrapposizione dell'immagine
6	Impostazioni selezione	Visualizza le selezioni correnti in ordine di sequenza.

CEPH: Modello OP (tipo Oneshot)**CEPH: Modello SC (Tipo di di scansione)**

N.	Funzione	Descrizione	
1	Informazioni sulle impostazioni dei parametri di imaging	—	
2	Esame CEPH	—	
3	Misura del CEPH FOV (mm)	—	
4	Regolazione tempo di esposizione	Tipo Oneshot	Consente all'utente di regolare il tempo di esposizione con i pulsanti UP e DOWN.
5	Qualità immagine	Fast	—

2 Operazioni preliminari

2.1 Accensione di PaX-i3D Green™

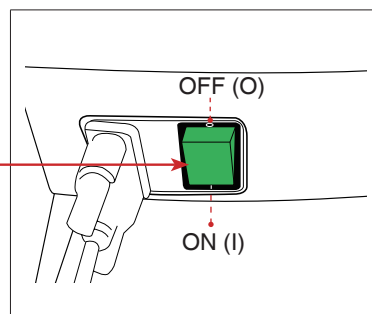
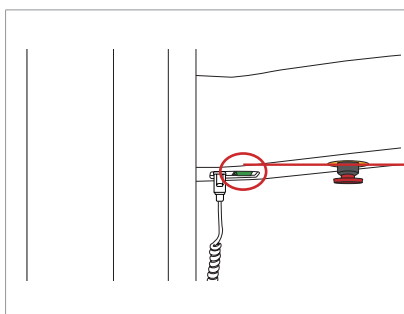


Non posizionare il paziente nell'unità mentre si sta avviando. Eventuali malfunzionamenti dell'apparecchiatura possono procurare lesioni al paziente.



- All'interno dell'apparecchiatura può formarsi della condensa, se questa è a una temperatura differente rispetto alla stanza circostante. Accendere l'apparecchiatura solo quando ha raggiunto la temperatura ambiente.
- Attendere almeno 20 secondi dopo che l'apparecchiatura è stata spenta, prima di riaccenderla.
- Lasciare che l'apparecchiatura si riscaldi per almeno 5 minuti prima di eseguire l'acquisizione delle immagini oppure preferibilmente per più di 30 minuti per la qualità delle immagini.

1. Posizionare l'interruttore **ON / OFF** al di sotto del telaio della maniglia in posizione **ON**.



2. Inserire la chiave della licenza per **Ez3D plus** nella porta USB sul retro del PC. La chiave della licenza per **Ez3D plus** deve essere collegata per visualizzare o analizzare le immagini 3D.

2.2 Esecuzione del visualizzatore di immagini

EasyDent / EzDent-i è una piattaforma di imaging di base per tutte le apparecchiature per radiografie dentali della VATECH. Il **Programma di imaging** si interfaccia con EasyDent / EzDent-i. Sul desktop, fare doppio clic sull'icona **EasyDent / EzDent-i**. Viene visualizzata la finestra principale di **EasyDent / EzDent-i**.



Per ulteriori dettagli su questo argomento, consultare il manuale utente **EasyDent / EzDent-i**.

2.2.1 Creazione di una nuova scheda del paziente

Per creare una scheda del paziente, seguire la procedura indicata di seguito:

EasyDent

1. Fare clic sull'icona **Paziente** () nell'angolo superiore sinistro della finestra GUI principale di EasyDent.



2. Verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo.

Add Patient

Chart No.: 20111223_180547 ☒ Auto No.

* First Name:

* Last Name:

Social ID:

Birthday: 2011

Gender: Male Treatment:

Address1:

Address2:

E-mail:

Tel: Mobile:

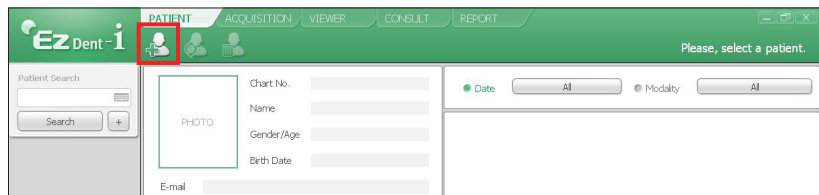
Doctor:

3. Inserire le informazioni richieste sul paziente. **Chart Number, First Name e Last Name** sono campi obbligatori. Tutti gli altri campi sono opzionali, ma se ne consiglia la compilazione.

4. Fare clic su **Add** per salvare la scheda del paziente.

EzDent-i

1. Fare clic sull'icona **Add Patient** dalle finestra GUI principale.



2. Inserire le informazioni richieste sul paziente. I campi **Chart Number, E-Mail address, First Name e Last Name** sono obbligatori. Il numero di cartella viene inserito automaticamente.

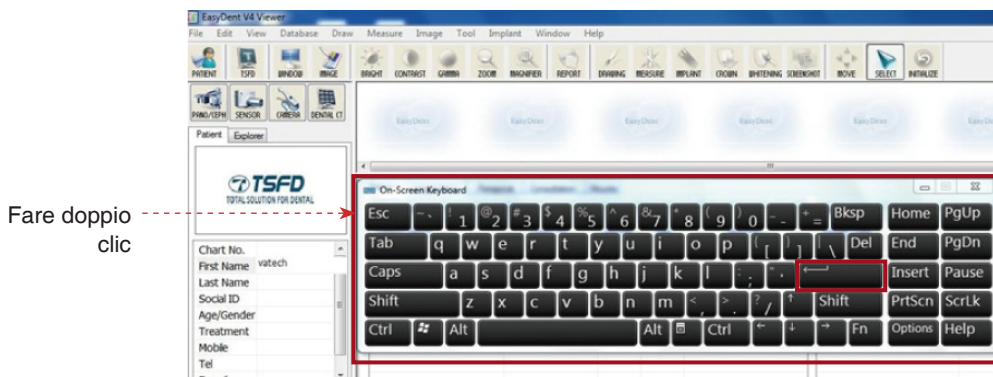
3. Fare clic su **Add** per salvare il record del paziente.

2.2.2 Recupero scheda del paziente

EasyDent

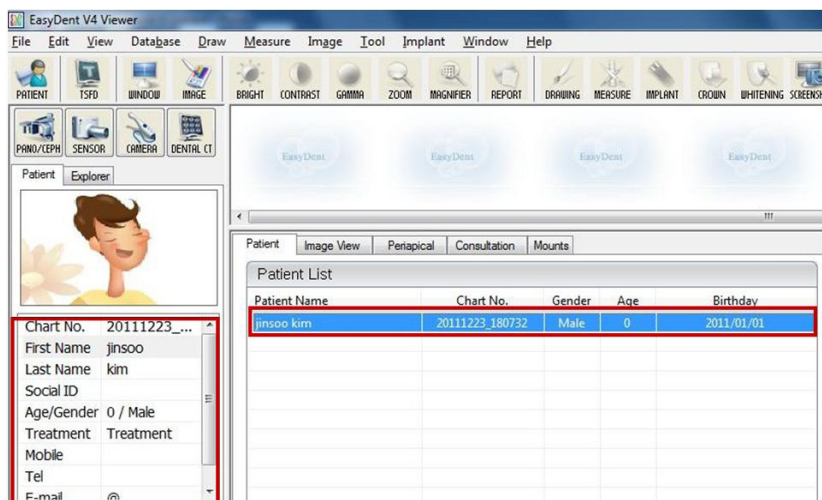
È possibile cercare all'interno del database dei pazienti in base al numero di cartella clinica, al nome o al cognome.

1. Nel riquadro **Patient Information**, fare doppio clic su **Chart No.**, **First name** o **Last name** del paziente e viene visualizzata la tastiera virtuale.



2. Nel riquadro **Patient Information**, fare doppio clic su **Chart No.**, **First name** o **Last name** del paziente e viene visualizzata la tastiera virtuale. È possibile usare anche la tastiera fisica.

3. Le informazioni sul paziente possono essere visualizzate nel riquadro **Informazioni Paziente** e in **Patient List**.



EzDent-i

1. Immettere il nome o il numero di cartella del paziente da ricercare sul riquadro **Search** e quindi fare clic sul pulsante **Search**. Vengono visualizzate le informazioni sul paziente che corrispondono alla condizione di ricerca.

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06



NOTE

Fare doppio clic sull'icona della tastiera per visualizzare la tastiera virtuale. Usando la tastiera virtuale è possibile ricercare le informazioni paziente.

2. Fare doppio clic sulle informazioni paziente per visualizzare altri dettagli sul paziente come riportato di seguito.

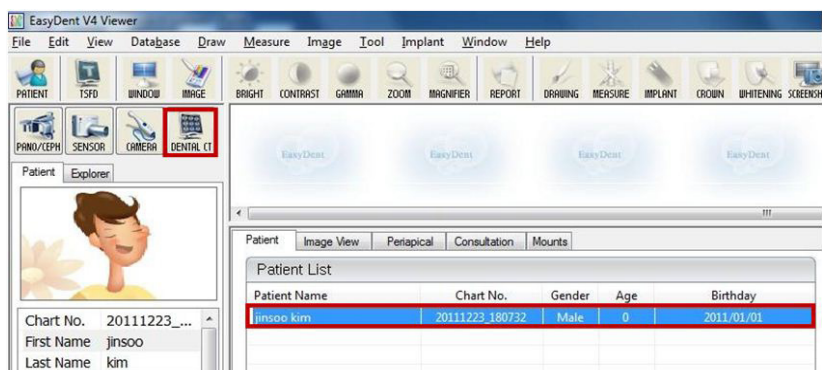
Fare doppio clic

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06

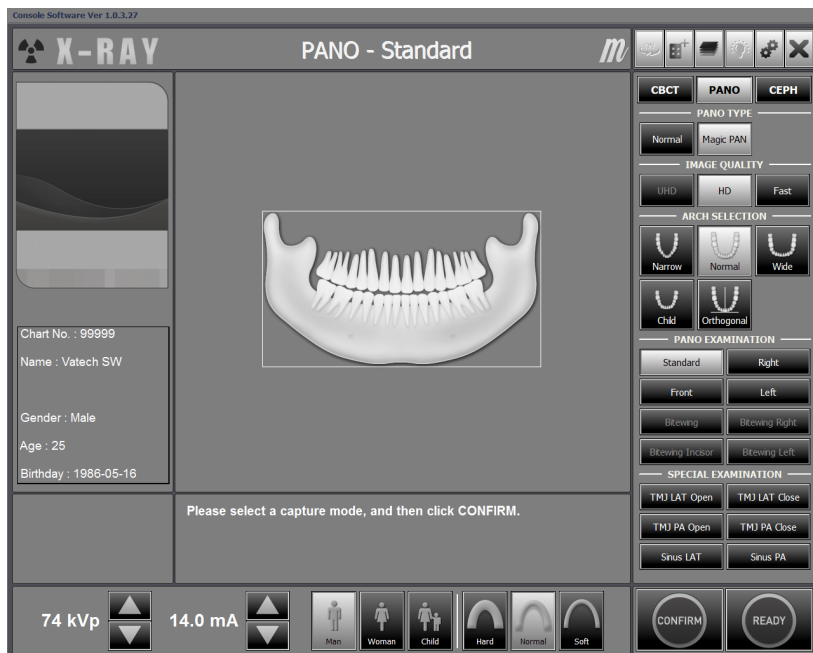
2.3 Avvio del programma di imaging

EasyDent

1. Innanzitutto, fare clic sulle informazioni sul paziente nell'elenco pazienti e fare clic sull'icona **Dental CT** () nell'angolo superiore sinistro della finestra principale di EasyDent per aprire il programma di acquisizione delle immagini.



2. Viene visualizzata la seguente finestra del programma di acquisizione immagini. L'unico scopo di tale schermata è il controllo delle impostazioni dell'apparecchiatura e l'acquisizione delle immagini.

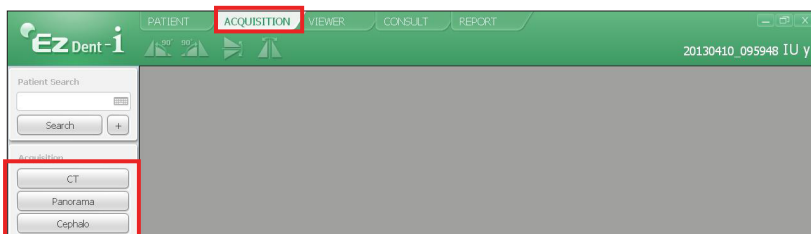


EzDent-i

1. Cercare e selezionare il paziente per la scansione.



2. Fare clic su **Acquisition** e sulla modalità di imaging (CT, Panorama o Cephalo).



3. Viene visualizzata la schermata principale per la modalità selezionata. Dalla schermata principale, è possibile configurare le impostazioni del parametro di imaging prima di acquisire un'immagine.

Passare al capitolo successivo.



NOTE

Fare riferimento ai capitoli 3 ~ 5 per informazioni relative all'acquisizione delle immagini.

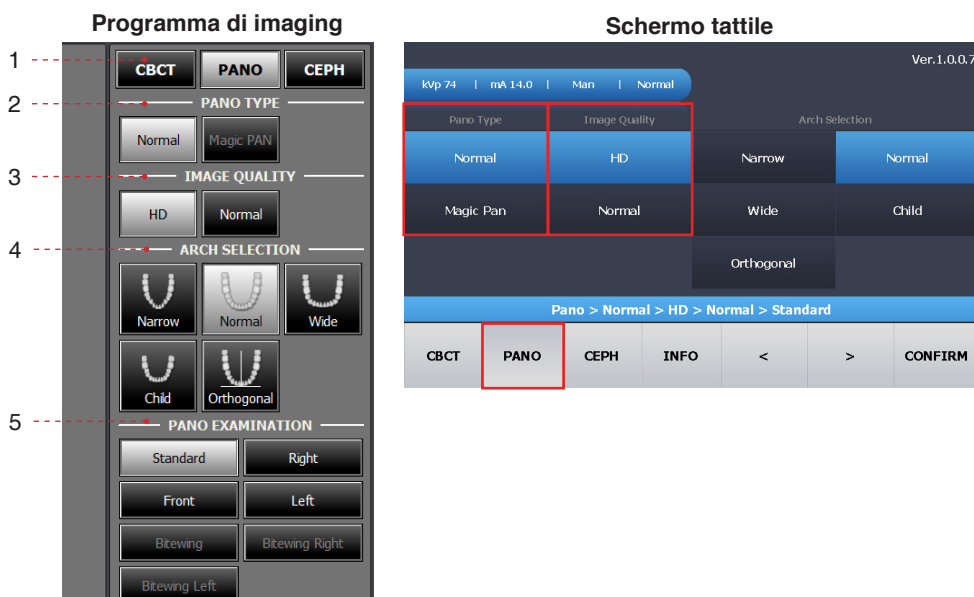
3 Acquisizione di immagini PANO

3.1 Impostazione dei parametri di esposizione

Eseguire le procedure indicate per selezionare i parametri di acquisizione per un paziente e una modalità specifica.



È possibile impostare i parametri di imaging sullo schermo tattile o con il programma di imaging in esecuzione sul PC. Questi sono sincronizzati in tempo reale e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.



1. Scegliere una modalità di imaging sotto **Imaging Mode**.
2. Selezionare il tipo PANO.

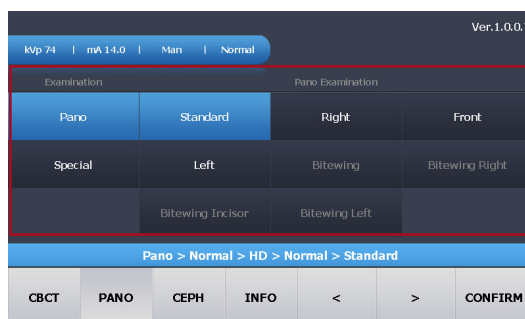
Modalità	Dettagli	
Normal	Immagine normale.	
Magic PAN	Immagine ad altissima risoluzione	Opzione pagata

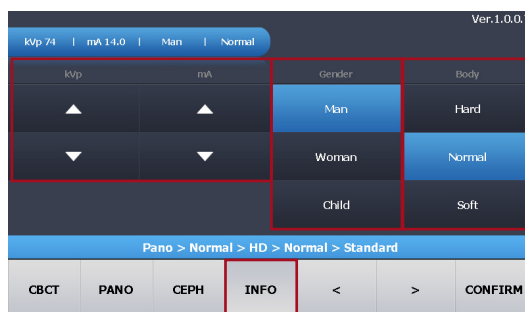
3. Selezionare la qualità dell'immagine.

Modalità	Dettagli
HD	Immagine con risoluzione più elevata rispetto alla modalità Normal Impiega un tempo di scansione superiore a normale.
Normal	Immagine normale

4. Selezionare il tipo di arcata del paziente sotto **Arch Selection**. Come impostazione predefinita, è selezionata **Normal**.

Modalità Orthogonal: Questa modalità consente di sovrapporre le regioni dei denti da ridurre al minimo quando si acquisiscono le immagini nella ROI. Se viene selezionato l'arco **orthogonal**, vengono attivate le modalità secondarie.

5. Selezionare la ROI per l'acquisizione immagine sotto **PANO Examination**.



6. Il sesso del paziente verrà automaticamente selezionato in base alle informazioni sul paziente registrate in EasyDent/EasyDent-i. Nondimeno, assicurarsi che queste informazioni siano corrette.

Gruppo sesso/età		Standard VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 anni di età
	Man	> 12 anni di età
	Woman	

7. Selezionare l'intensità dei raggi X.



NOTE

L'intensità dei raggi X (Hard, Normal e Soft) viene selezionata in base alla scelta dell'operatore.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Viene visualizzato un valore predefinito per il voltaggio del tubo (kVp) e la corrente (mA) in base al genere e all'intensità dei raggi X. Se necessario, è possibile apportare ulteriori regolazioni usando le frecce alla destra di ciascun numero.

9. Fare clic sul pulsante **CONFIRM** perché questi parametri diventino effettivi.





NOTE

Attendere un momento, mentre l'unità rotante si porta alla posizione di scansione iniziale.

- Il pulsante **READY** inizia a lampeggiare per indicare la sua attivazione.
- L'unità rotante si sposterà nella posizione di scansione iniziale.
- Per facilitare il posizionamento del paziente verranno attivati tre Raggi Laser, **piano sagittale medio, piano di Francoforte** e Canino. Questi raggi scompariranno dopo 20 minuti oppure se si fa clic sul pulsante **READY**.



NOTE

Pulsanti On / Off fascio laser:



: **Programma di imaging**



: **Pannello di controllo**

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

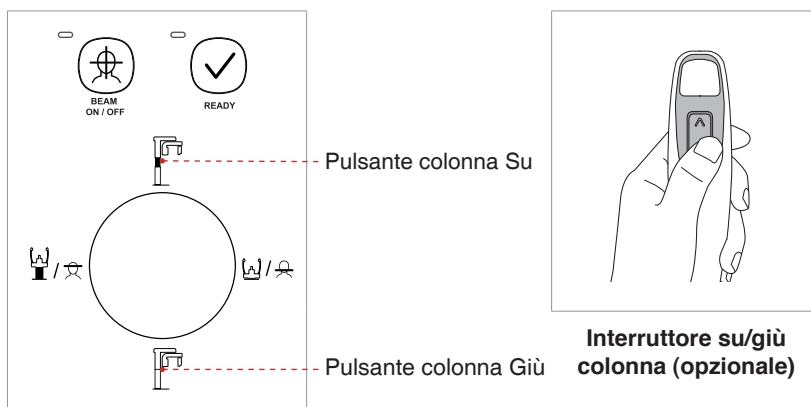
- Il tempo di scansione e il valore DAP (Dose Area Product, prodotto dose-area) stimato verranno visualizzati sul display principale per l'esposizione prevista.

10. Accompagnare il paziente vicino all'apparecchiatura. Posizionare il paziente all'interno dell'apparecchiatura. Per ulteriori informazioni sul posizionamento del paziente, consultare la sezione **3.2 Posizionamento del paziente**.

3.2 Posizionamento del paziente

Prima del posizionamento del paziente

- Il paziente deve togliere tutti i gioielli e oggetti metallici eventualmente indossati, come orecchini, fermagli per capelli, occhiali, dentiere e apparecchi ortodontici. Questi oggetti possono causare ombre sulle immagini e impedire la diagnosi.
- Si raccomanda di far indossare al paziente un grembiule in piombo per la protezione contro ogni eventuale dispersione di radiazioni.
- Regolare l'altezza della colonna in base all'altezza del paziente usando il pulsante o l'interruttore up/down.



NOTE

Un posizionamento corretto è un fattore importante per acquisire la migliore immagine possibile. Il posizionamento corretto riduce l'ombra della spina cervicale sull'immagine.



CAUTION

Se non si desidera regolare i fasci laser per l'allineamento del paziente (raggio verticale, orizzontale e canino), parte dell'immagine potrebbe risultare ingrandita o ridotta oppure nell'immagine potrebbe comparire un fantasma.



WARNING

Fare attenzione a non proiettare i Raggi Laser direttamente negli occhi del paziente in quanto possono danneggiare gravemente la vista.

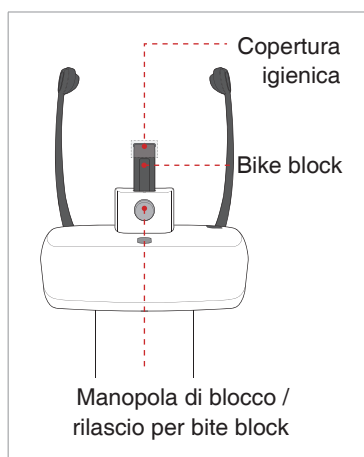
3.2.1 Modalità PANO Standard e Bitewing

Posizionamento del paziente



PANO Standard_ITA

*Per collegare il manuale guidato con video: acquisire il codice QR con un telefono o un tablet smart.



1. Inserire il bite block nel vano della mentoniera sull'apparecchiatura.

2. Posizionare una copertura igienica sul bite block.



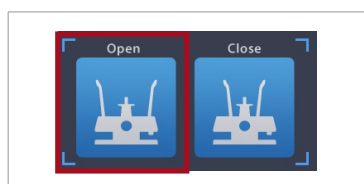
WARNING

La copertura igienica per il bite block e il supporto per il mento è prevista solo monouso. Sostituire la copertura igienica per ciascun nuovo paziente.



CAUTION

Disinfettare la mentoniera, il supporto per il mento e il bite block usando una soluzione detergente a base alcolica e asciugare tutti i residui con un panno asciutto.



3. Allentare i supporti temporali facendo clic sul pulsante di regolazione del supporto temporale.

4. Accompagnare il paziente, rivolto alla mentoniera, vicino all'apparecchiatura.

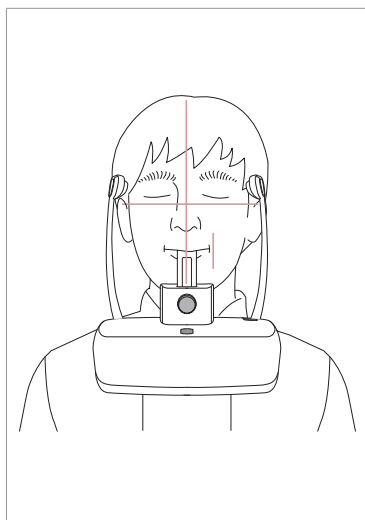
5. Regolare l'altezza della colonna usando il pulsante o l'interruttore su/giù della colonna (opzionale) finché il mento del paziente non si appoggia in modo confortevole sulla mentoniera.



6. Chiedere al paziente di:

- ▣ Stare dritto
- ▣ Tenere saldamente l'impugnatura
- ▣ Appoggiare il torace leggermente contro l'apparecchiatura
- ▣ Posizionare i piedi leggermente in avanti e in posizione aperta

7. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato. La spina cervicale deve essere in posizione dritta.



8. Indicare al paziente di mordere il bite block lungo le scanalature con gli incisivi superiori e inferiori.

9. Fissare il bite block fermamente girando la manopola di blocco a destra.

10. Dire al paziente di:

- ▣ Chiudere le labbra attorno al bite block
- ▣ Tenere la lingua premuta contro il palato
- ▣ Chiudere gli occhi

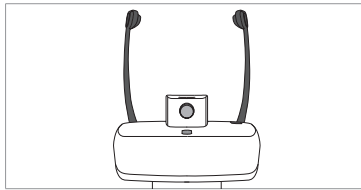
Chiedere al paziente di rimanere fermo fino al termine della scansione.



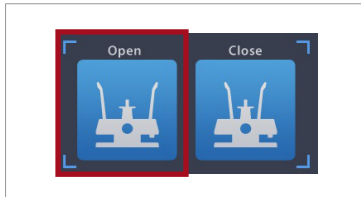
Per acquisire la migliore immagine possibile, chiedere al paziente di NON:

- Respirare o ingoiare saliva durante l'acquisizione dell'immagine
- Spostarsi durante l'acquisizione dell'immagine

Posizionamento del paziente edentulo

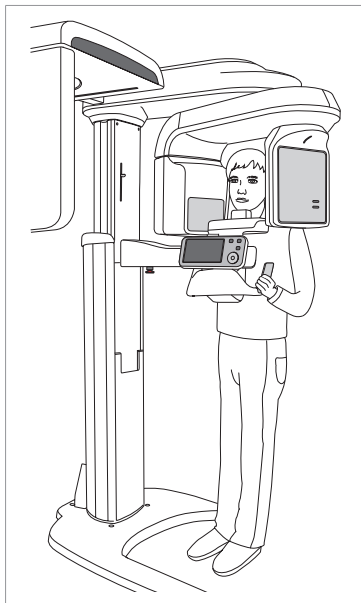


1. Rimuovere il blocca-morso dal poggiamiento sull'apparecchiatura.



2. Allentare i supporti temporali facendo clic sul pulsante di regolazione del supporto temporale.

3. Accompagnare il paziente, rivolto alla mentoniera, vicino all'apparecchiatura.



4. Regolare l'altezza della colonna usando il pulsante o l'interruttore su/giù della colonna (opzionale) finché il mento del paziente non si appoggia in modo confortevole sulla mentoniera.

5. Chiedere al paziente di:

- ▣ Stare dritto
- ▣ Tenere saldamente l'impugnatura
- ▣ Appoggiare il torace leggermente contro l'apparecchiatura
- ▣ Posizionare i piedi leggermente in avanti e in posizione aperta



6. Dire al paziente di:

- ▣ Chiudere le labbra attorno al bite block
- ▣ Tenere la lingua premuta contro il palato
- ▣ Chiudere gli occhi

Chiedere al paziente di rimanere fermo fino al termine della scansione.

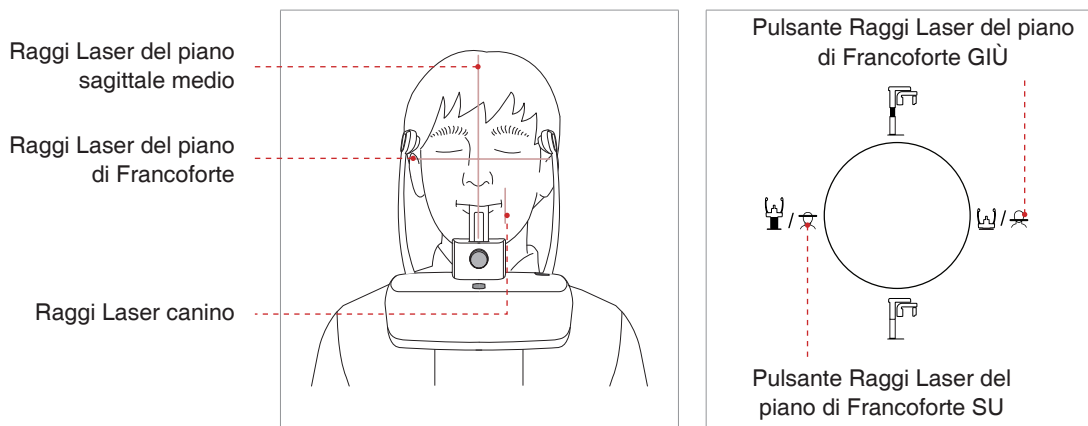
Allineamento dei raggi laser



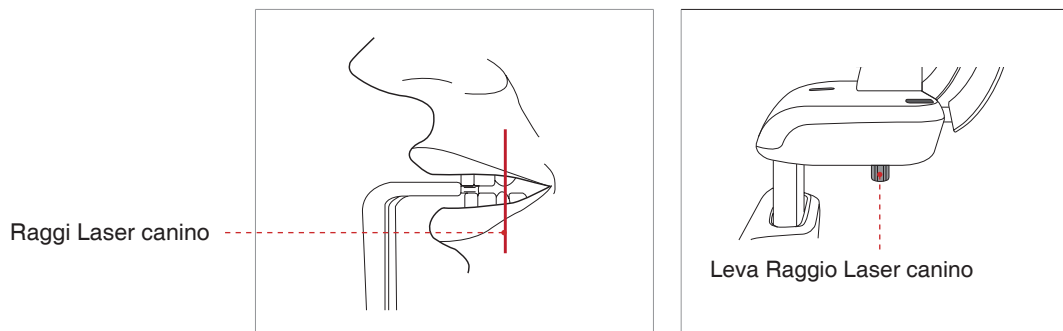
Fare attenzione a non proiettare i Raggi Laser direttamente negli occhi del paziente in quanto possono danneggiare gravemente la vista.

1. Raggi Laser del piano sagittale medio: Posizionare il Raggio Laser del piano sagittale medio al centro del viso del paziente per impedire ingrandimenti sul lato sinistro o destro nell'immagine finale.

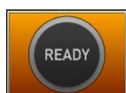
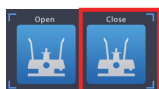
2. Raggi Laser del piano di Francoforte: Posizionare la testa del paziente in modo che il piano di Francoforte sia allineato con il Raggio Laser del piano di Francoforte.



3. Raggi Laser canino: Chiedere al paziente di sorridere per posizionare correttamente il Raggio Laser canino al centro del canino del paziente.



Completamento del posizionamento del paziente



1. Dopo aver confermato il posizionamento del paziente e l'allineamento del raggio, regolare il supporto temporale affinché si adatti correttamente a entrambi i lati della testa del paziente facendo clic sul pulsante di regolazione del supporto temporale.

2. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

3. Procedere alla sezione **3.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

3.2.2 Modalità TMJ Open

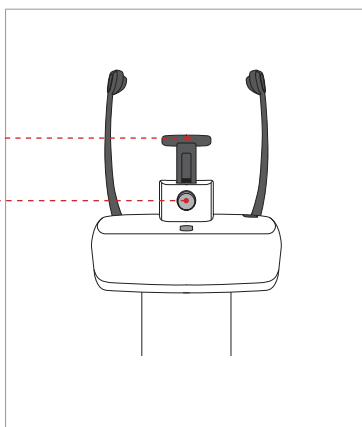
Sono disponibili due modalità secondarie: TMJ Open e TMJ Close. Eseguire prima la scansione di un'immagine dell'articolazione temporomandibolare aperta e poi eseguire la scansione di un'immagine dell'articolazione temporomandibolare chiusa. Per preparare e posizionare il paziente, seguire i passaggi indicati di seguito.



Per un bambino con una circonferenza testa grande, è possibile selezionare la modalità Man/Woman invece di Child.

Posizionamento del paziente

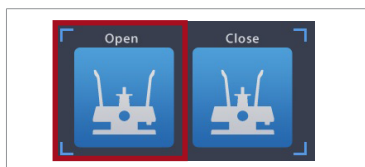
Supporto mento
Manopola di blocco /
rilascio per bite block



1. Inserire il supporto per mento nel vano della mentoniera sull'apparecchiatura.



Disinfettare la mentoniera usando una soluzione detergente a base alcolica e asciugare tutti i residui con un panno asciutto prima di procedere.



2. Allentare i supporti temporali facendo clic sul pulsante di regolazione del supporto temporale.

3. Accompagnare il paziente, rivolto alla mentoniera, vicino all'apparecchiatura.

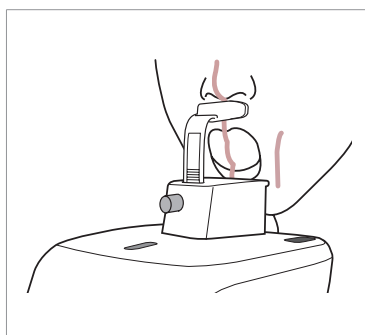
4. Regolare l'altezza della colonna usando il pulsante o l'interruttore su/giù della colonna (opzionale) finché il mento del paziente non si appoggia in modo confortevole sulla mentoniera.

5. Chiedere al paziente di:

- ▣ Stare dritto
- ▣ Tenere saldamente l'impugnatura
- ▣ Appoggiare il torace leggermente contro l'apparecchiatura
- ▣ Posizionare i piedi leggermente in avanti.

6. Regolare il supporto per mento in modo che si appoggi in modo confortevole sul mento e fissarlo in modo sicuro girando la manopola di blocco a destra.

7. Fare appoggiare al paziente il punto Acanthion sul supporto del mento e inclinare la testa in avanti di 5 gradi.



8. Per l'imaging **TMJ Open**, dire al paziente di:

- ▣ Spalancare al massimo la bocca
- ▣ Tenere la lingua posizionata verso il palato
- ▣ Chiudere gli occhi.
- ▣ Assicurarsi che il mento non tocchi nessuna parte dell'apparecchiatura.

9. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato. La spina cervicale deve essere in posizione diritta. Chiedere al paziente di rimanere fermo fino al termine della scansione.



Per acquisire la migliore immagine possibile, chiedere al paziente di NON:

- Respirare o ingoiare saliva durante l'acquisizione dell'immagine
- Spostarsi durante l'acquisizione dell'immagine

Allineamento dei raggi laser



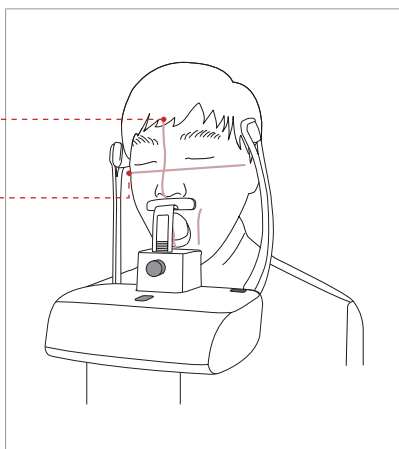
Fare attenzione a non proiettare i Raggi Laser direttamente negli occhi del paziente in quanto possono danneggiare gravemente la vista.

1. Raggi Laser del piano sagittale medio: Posizionare il Raggio Laser del piano sagittale medio al centro del viso del paziente per impedire ingrandimenti sul lato sinistro o destro nell'immagine finale.

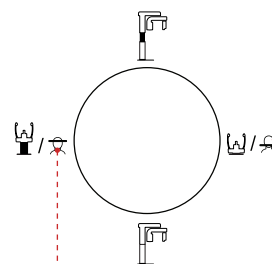
2. Raggi Laser del piano di Francoforte: Posizionare la testa del paziente in modo che il piano di Francoforte sia allineato con il Raggio Laser del piano di Francoforte.

Raggi Laser del piano
sagittale medio

Raggi Laser del piano
di Francoforte

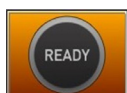
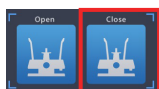


Pulsante Raggi Laser del
piano di Francoforte GIÙ



Pulsante Raggi Laser del piano di
Francoforte SU

Completamento del posizionamento del paziente



1. Dopo aver confermato il posizionamento del paziente e l'allineamento del raggio, regolare il supporto temporale affinché si adatti correttamente a entrambi i lati della testa del paziente facendo clic sul pulsante di regolazione del supporto temporale.

2. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

3. Procedere alla sezione **3.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

3.2.3 Modalità TMJ Close



NOTE

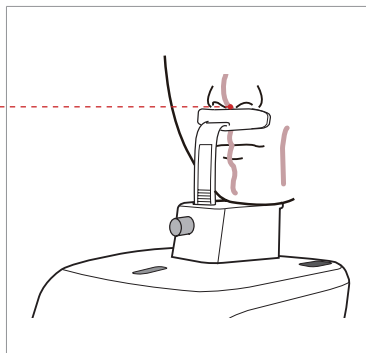
Eseguire prima la scansione di un'immagine dell'articolazione temporomandibolare aperta e poi eseguire la scansione di un'immagine dell'articolazione temporomandibolare chiusa. Per la scansione TMJ Close, chiedere al paziente di chiudere la bocca mantenendo la stessa posizione della modalità TMJ Open.

1. Subito dopo il completamento dell'imaging TMJ Open, viene ricevuto il seguente messaggio: "Si vuole acquisire continuamente l'immagine TMJ Close?" Premere il pulsante OK" per catturare un'immagine TMJ Close.

2. Regolare il supporto per mento in modo che si appoggi in modo confortevole sul mento e fissarlo in modo sicuro girando la manopola di blocco a destra.

3. Fare appoggiare al paziente il punto Acanthion sul supporto del mento e inclinare la testa in avanti di 5 gradi.

Punto Acanthion



4. Per l'imaging TMJ Close, dire al paziente di:

- ▣ Chiudere la bocca
- ▣ Tenere la lingua premuta contro il palato
- ▣ Chiudere gli occhi

Durante l'esposizione, la parte superiore del supporto TMJ deve rimanere a contatto con il punto Acanthion del paziente.

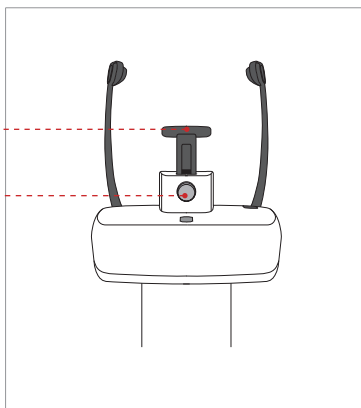
5. I Raggi Laser devono essere allineati allo stesso modo dell'imaging **TMJ Open**.

6. Procedere alla sezione **3.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

3.2.4 Modalità Sinus

Posizionamento del paziente

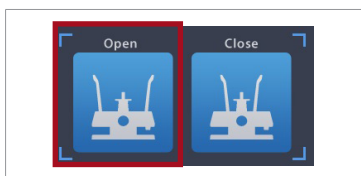
Supporto mento
Manopola di blocco /
rilascio per bite block



1. Inserire il supporto per mento nel vano della mentoniera sull'apparecchiatura.



Disinfettare la mentoniera usando una soluzione detergente a base alcolica e asciugare tutti i residui con un panno asciutto prima di procedere.



2. Allentare i **supporti temporali** facendo clic sul **pulsante di regolazione del supporto temporale**.

3. Accompagnare il paziente, rivolto alla mentoniera, vicino all'apparecchiatura. Indicargli di rimanere diritto, in piedi al centro dell'apparecchiatura.

4. Regolare l'altezza della colonna usando il pulsante o l'interruttore su/giù della colonna (opzionale) finché il mento del paziente non si appoggia in modo confortevole sulla mentoniera.

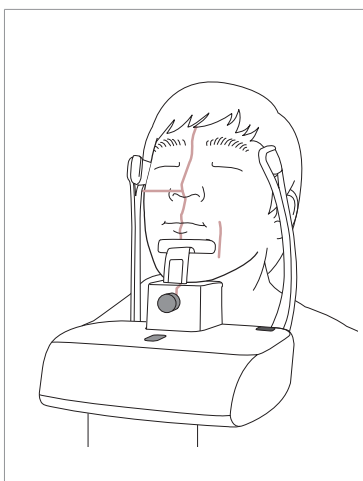
5. Chiedere al paziente di:

- ▣ Stare diritto
- ▣ Tenere saldamente l'impugnatura
- ▣ Appoggiare il torace leggermente contro l'apparecchiatura
- ▣ Posizionare i piedi leggermente in avanti.

6. Regolare il supporto per mento in modo che si appoggi in modo confortevole sul mento e fissarlo in modo sicuro girando la manopola di blocco a destra.

7. Allineare il paziente in modo che l'area al di sotto delle labbra sfiori la parte superiore del supporto per il mento.

8. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato. La spina cervicale deve essere in posizione diritta.



9. Dire al paziente di:

- ▣ Inclinare la testa all'indietro di 10-15°
- ▣ Chiudere la bocca
- ▣ Tenere la lingua premuta contro il palato
- ▣ Chiudere gli occhi

Chiedere al paziente di rimanere fermo fino al termine della scansione.



Per acquisire la migliore immagine possibile, chiedere al paziente di NON:

- Respirare o ingoiare saliva durante l'acquisizione dell'immagine
- Spostarsi durante l'acquisizione dell'immagine

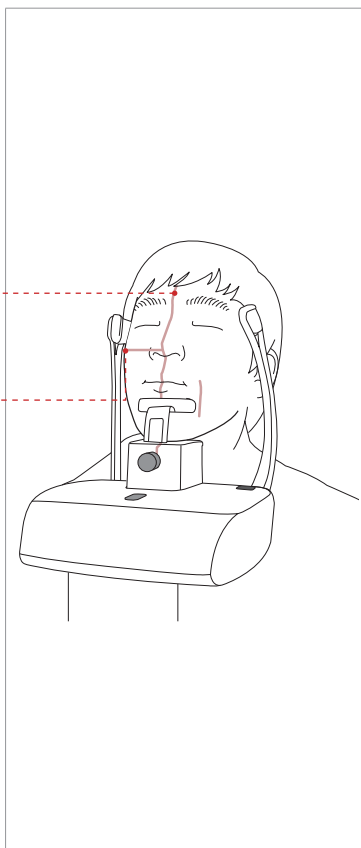
Allineamento dei raggi laser



Fare attenzione a non proiettare i Raggi Laser direttamente negli occhi del paziente in quanto possono danneggiare gravemente la vista.

Raggi Laser del piano
sagittale medio

Raggi Laser del piano
di Francoforte

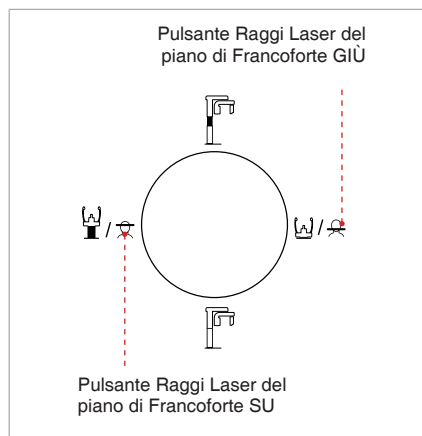


1. Raggi Laser del piano sagittale medio:

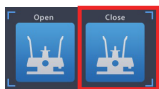
Posizionare il Raggio Laser del piano sagittale medio al centro del viso del paziente per impedire ingrandimenti sul lato sinistro o destro nell'immagine finale.

2. Raggi Laser del piano di Francoforte:

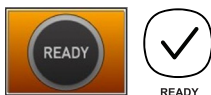
Il Raggio Laser del piano di Francoforte va dalla punta dell'orecchio alla punta del naso quando la testa del paziente è inclinata all'indietro di 10 –15 °.



Completamento del posizionamento del paziente



1. Dopo aver confermato il posizionamento del paziente e l'allineamento del raggio, regolare il supporto temporale affinché si adatti correttamente a entrambi i lati della testa del paziente facendo clic sul pulsante di regolazione del supporto temporale.



2. Fare clic sul pulsante **READY** sulla GUI dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo caso non verrà attivata l'emissione dei raggi X.

3. Procedere alla sezione **3.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

3.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X

Il metodo di esposizione ai raggi X e le relative procedure sono uguali per le modalità PANO Standard e PANO Special. L'esempio utilizzato in questo manuale è la modalità PANO Standard.

Per l'emissione di raggi X, seguire la procedura indicata.



- Durante l'esposizione non mettere in funzione il PC.
- L'operatore deve osservare la normativa di sicurezza relativa ai raggi X applicabile all'area in qualsiasi momento durante il funzionamento di questa apparecchiatura.



Se durante l'acquisizione dell'immagine si verifica un'emergenza, rilasciare l'interruttore di esposizione per cessare l'emissione dei raggi X.

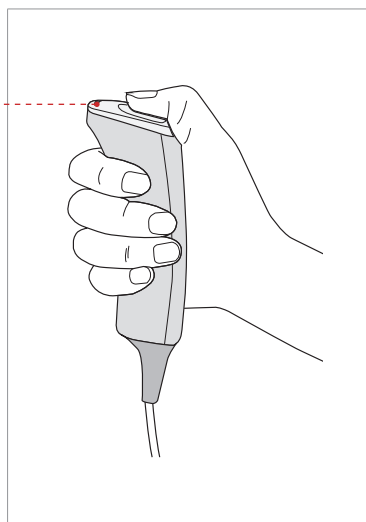
1. Allontanarsi dalla sala raggi X e chiudere la porta. L'operatore deve monitorare visivamente il paziente continuamente durante l'acquisizione dell'immagine.

2. Tenere premuto l'interruttore di esposizione fino al termine dell'acquisizione delle immagini.

La spia dell'indicatore di esposizione diventa gialla

Gialla: Esposizione

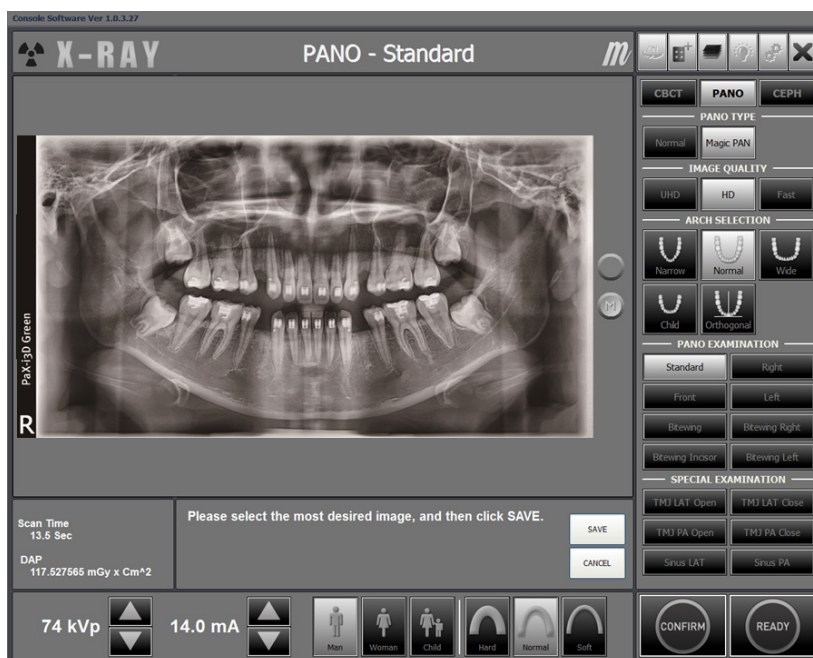
Indicatore raggi X ON



Durante l'irradiazione di raggi X, assicurarsi che:

- La spia LED in cima all'apparecchiatura diventa gialla per indicare l'emissione di raggi X.
- La lampada di avvertenza al di fuori della sala radiografica si accende.
- Viene avviata la modalità di avviso con segnale acustico o musica, in base all'impostazione.
- Il simbolo di radiazione nell'angolo superiore sinistro della GUI diventa giallo per indicare i raggi X che vengono emessi.

3. L'immagine viene visualizzata in tempo reale sulla GUI dell'imaging.

Es) Magic PAN

Risultano due immagini, rispettivamente in modalità Magic PAN e Normal. Per confrontarle tra di loro, premere entrambi i pulsanti.

I pulsanti sono:



Normal



Magic PAN

4. Fare clic sul pulsante **Save** per salvare l'immagine.

Dopo l'acquisizione dell'immagine

Dopo l'acquisizione dell'immagine, eseguire le operazioni indicate:

- Allentare i supporti temporali per rilasciare il paziente.
- Rimuovere la protezione igienica del bite block (solo per la modalità PANO standard).
- Premere **RETURN** per riportare l'unità rotante alla sua posizione iniziale.



4 Acquisizione di immagini CEPH

4.1 Impostazione dei parametri di esposizione



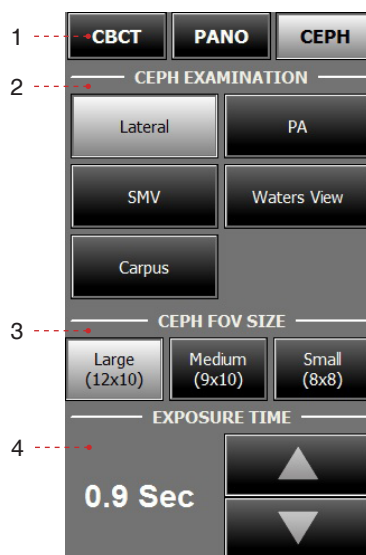
NOTE

È possibile impostare i parametri di imaging sullo schermo tattile o con il programma di imaging in esecuzione sul PC. Questi sono sincronizzati in tempo reale e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.

Eseguire le procedure indicate per impostare i parametri di esposizione per un paziente e una modalità specifici.

Il base al tipo di sensore utilizzato, insieme all'apparecchiatura viene fornito uno di tre tipi di S/W di imaging per l'esame in modalità CEPH.

Programma di imaging



**OP (sensore 1210 SGA:
Tipo One shot)**

Schermo tattile



1. Fare clic sul pulsante **CEPH**.
2. Selezionare la modalità di scansione in **CEPH Examination**.

3. Selezionare il formato FOV per la modalità specifica di imaging.

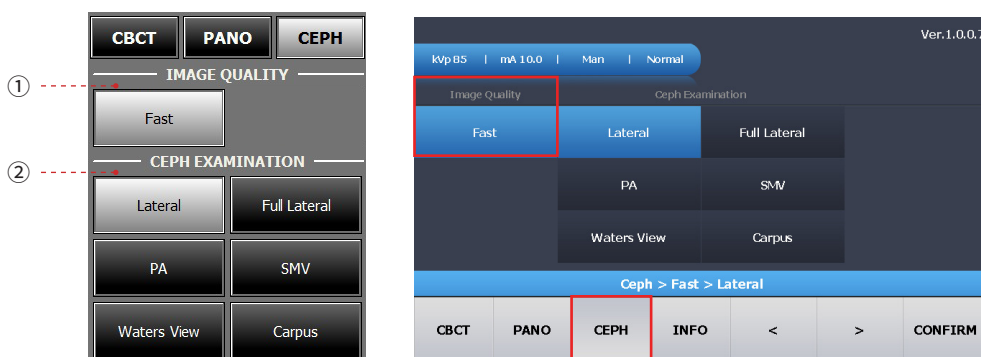
Modello: Con sensore di tipo istantanea

FOV (pollici)	Details
12 x 10 (pollici) 30.48x25.40 (cm)	Formato originale
9 x 10 (pollici) 22.86x25.40 (cm)	La regione non interessata della parte posteriore della testa viene eliminata per ridurre al minimo l'area di esposizione ai raggi X.
8 x 8 (pollici) 20.32x20.32 (cm)	Bambino

4. Tempo di esposizione



Il tempo di esposizione può essere regolato per una risoluzione di 0,1 s nell'intervallo da 0,5 s a 1,2 s.

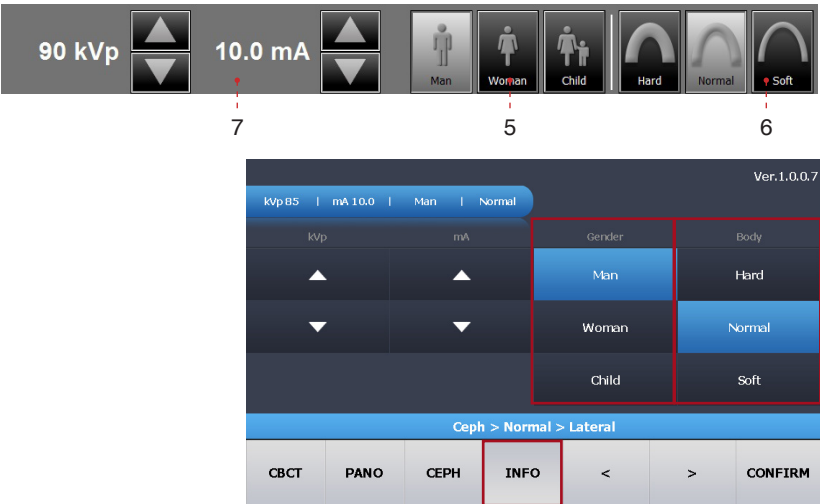


SC (sensore Xmaru2301CF: Tipo scansione)

① Qualità immagine

② Esame CEPH

Full Lateral (Opzionale): Esegue una scansione dell'immagine in vista laterale completa.



5. Il genere e l'età del paziente verranno automaticamente selezionati in base alle informazioni sul paziente di EasyDent. Nondimeno, assicurarsi che queste informazioni siano corrette.

Gruppo sesso/età		Standard VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 anni di età
	Man	> 12 anni di età
	Woman	



Per Child (Bambino) si intende una persona di età compresa tra 2 e 12 anni. Se viene selezionato Child, le dimensioni dell'immagine e la dose di esposizione vengono automaticamente ridotte.

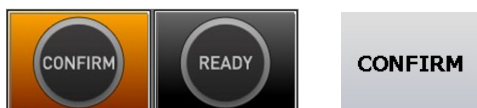
6. Selezionare l'intensità dei raggi X.



L'intensità dei raggi X (Hard, Normal e Soft) viene selezionata in base alla scelta dell'operatore.
Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. Viene visualizzato un valore predefinito per il voltaggio del tubo (kVp) e la corrente (mA) in base al genere e all'intensità dei raggi X. Se necessario, è possibile regolare manualmente questi valori usando le frecce sulla destra di ciascun valore.

8. Fare clic su **CONFIRM** per accettare i parametri.



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

- Il pulsante **READY** inizia a lampeggiare per indicare la sua attivazione.
- Il tempo di scansione e il valore **DAP** (Dose Area Product, prodotto dose-area) stimato verranno visualizzati sul display principale per l'esposizione prevista.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

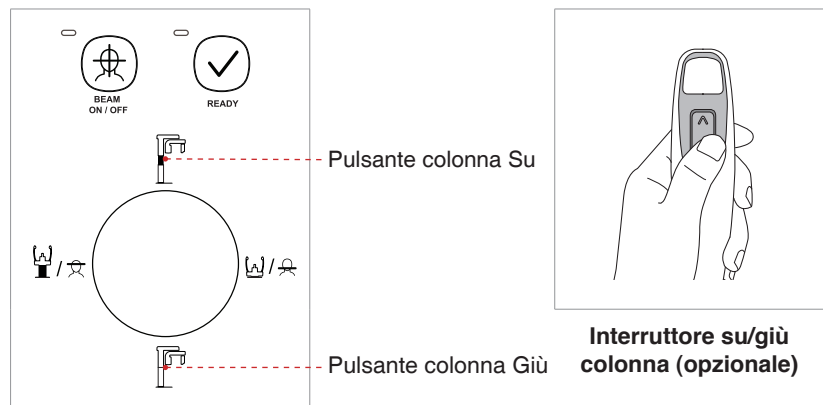
9. Accompagnare il paziente vicino all'apparecchiatura. Posizionamento del paziente. Fare riferimento alla sezione **4.2 Posizionamento del paziente**.

4.2 Posizionamento del paziente

Per preparare e posizionare il paziente per l'imaging CEPH, seguire i passaggi indicati.

Prima del posizionamento del paziente

- Il paziente deve togliere tutti i gioielli e oggetti metallici eventualmente indossati, come orecchini, pinze per capelli, occhiali, dentiere e apparecchi ortodontici. Questi oggetti possono causare ombre sulle immagini e impedire la diagnosi.
- Si consiglia fortemente di far indossare al paziente un grembiule in piombo per la protezione contro ogni eventuale dispersione di radiazioni.
- Regolare l'altezza della colonna in base all'altezza del paziente usando il pulsante o l'interruttore su/giù (opzionale).



NOTE

Un posizionamento corretto è un fattore importante per acquisire la migliore immagine possibile.



CAUTION

Prima di regolare gli auricolari nella direzione corretta, assicurarsi che il posizionatore nasale sia dispiegato.



WARNING

Assicurarsi che il paziente sia lontano da tutte le parti mobili mentre regola l'altezza dell'apparecchiatura.

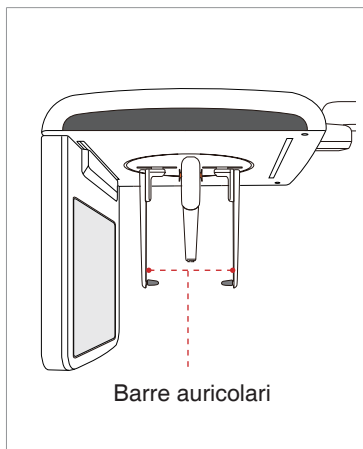
4.2.1 Modalità Lateral

Per posizionare il paziente seguire i passaggi indicati.



CEPH Lateral_ITA

*Per collegare il manuale guidato con video: acquisire il codice QR con un telefono o un Smart



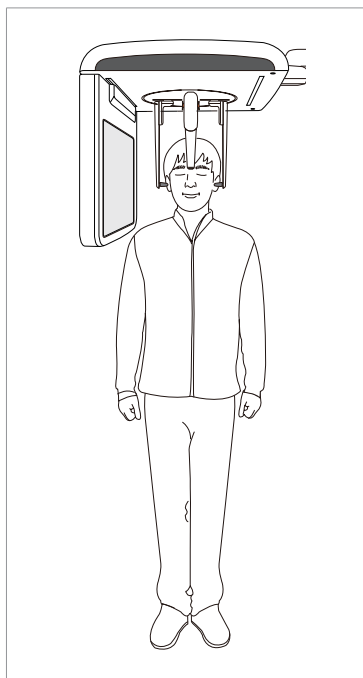
1. Aumentare la distanza tra i due auricolari.



NOTE

L'indicatore di riferimento della posizione Porion consente all'operatore di identificare facilmente la posizione del porion sull'immagine.

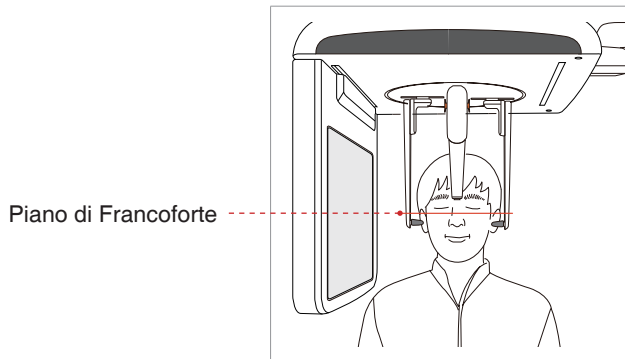
2. Accompagnare il paziente vicino all'unità CEPH.



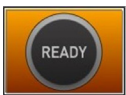
3. Regolare l'altezza dell'unità in base al paziente premendo i pulsanti in alto e in basso della colonna.
4. Chiedere al paziente di rimanere in posizione eretta.
5. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato.

6. Le barre auricolari devono adattarsi in modo corretto lungo il meato acustico esterno del paziente. Il piano di Francoforte del paziente deve essere parallelo al pavimento.

7. Il regolatore di posizione nasale deve trovarsi in corrispondenza del punto Nasion. L'altezza del regolatore di posizione nasale può essere regolata.



8. Chiedere al paziente di ingoiare la saliva e di rimanere fermo con la bocca chiusa fino al termine dell'esposizione ai raggi X.

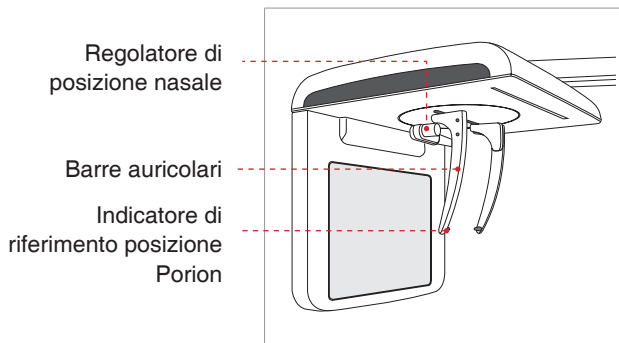


9. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

10. Procedere alla sezione **4.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

4.2.2 Modalità Frontal (PA)

Per posizionare correttamente il paziente seguire i passaggi indicati.



1. Girare le barre auricolari di 90° in senso orario dalla posizione iniziale come mostrato in figura.

2. Aumentare la distanza tra i due auricolari.

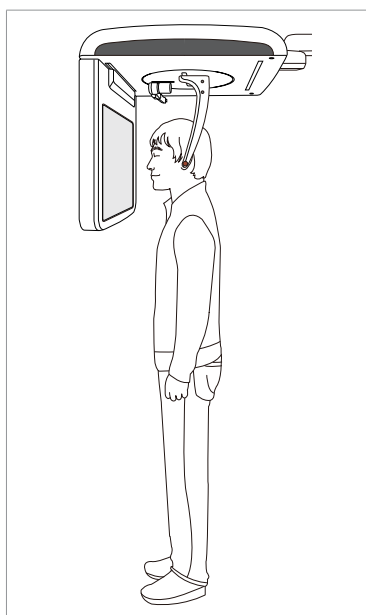
3. Il regolatore di posizione nasale deve essere ruotato lateralmente e verso l'alto affinché non ostruisca l'acquisizione delle immagini.



NOTE

L'indicatore di riferimento della posizione Porion consente all'operatore di identificare facilmente la posizione del porion sull'immagine.

4. Accompagnare il paziente vicino all'unità CEPH.



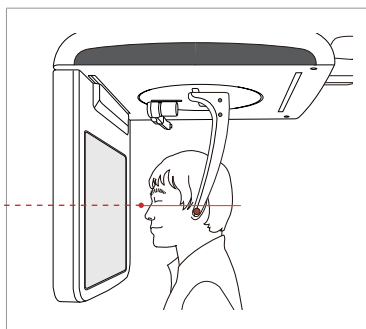
5. Regolare l'altezza dell'unità in base al paziente premendo i pulsanti in alto e in basso della colonna.

6. Chiedere al paziente di rimanere in posizione eretta di fronte al sensore. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato.



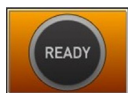
Dopo aver regolato la colonna all'altezza del paziente, inserire le barre auricolari nei condotti uditivi del paziente.

7. Le barre auricolari devono adattarsi in modo corretto lungo il meato acustico esterno del paziente. Il piano di Francoforte del paziente deve essere parallelo al pavimento.



Piano di Francoforte

8. Chiedere al paziente di ingoiare la saliva e di rimanere fermo con la bocca chiusa fino al termine dell'esposizione ai raggi X.



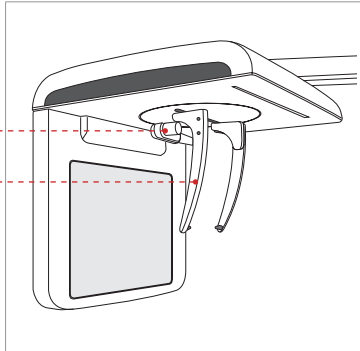
9. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

10. Procedere alla sezione **4.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

4.2.3 Modalità SMV

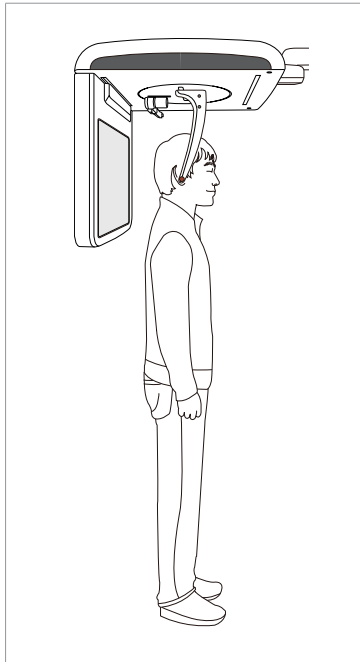
Per preparare e posizionare il paziente seguire i passaggi indicati.

Regolatore di
posizione nasale
Barre auricolari



1. Aumentare la distanza tra i due auricolari.

2. Il regolatore di posizione nasale deve essere ruotato lateralmente e verso l'alto affinché non ostruisca l'acquisizione delle immagini.



3. Accompagnare il paziente vicino all'unità CEPH.

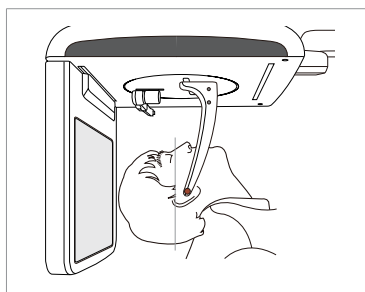
4. Regolare l'altezza dell'unità in base al paziente premendo i pulsanti in alto e in basso della colonna.

5. Chiedere al paziente di rimanere in posizione eretta di fronte al tubo radiogeno. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato.

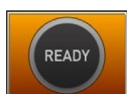


Dopo aver regolato la colonna all'altezza del paziente, inserire le barre auricolari nei condotti uditivi del paziente.

6. Posizionare le barre auricolari in corrispondenza delle orecchie del paziente. Accertarsi che le barre siano posizionate in modo fermo ma confortevole per il paziente.



7. Inclinare con delicatezza la testa del paziente all'indietro fino a quando il piano di Francoforte non sia perpendicolare al piano, come riportato di seguito.



READY

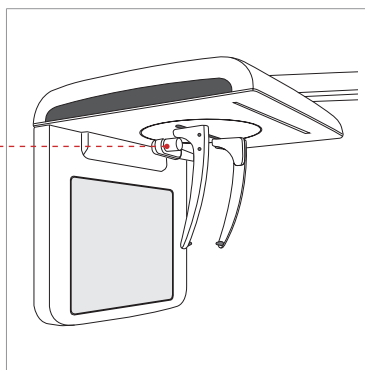
8. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

9. Procedere alla sezione **4.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

4.2.4 Modalità Waters View

Per preparare e posizionare il paziente per l'acquisizione delle immagini in modalità Waters View, seguire i passaggi indicati.

Regolatore di
posizione nasale



1. Aumentare la distanza tra i due auricolari.

2. Ruotare il regolatore di posizione nasale lateralmente e verso l'alto affinché non ostruisca l'acquisizione delle immagini.

3. Accompagnare il paziente vicino all'unità CEPH.

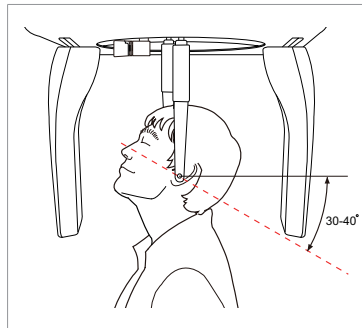
4. Chiedere al paziente di rimanere in posizione eretta di fronte al sensore. Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato.

5. Regolare l'altezza dell'unità in base al paziente premendo i pulsanti in alto e in basso della colonna.

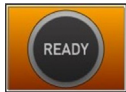


Dopo aver regolato la colonna all'altezza del paziente, inserire le barre auricolari nei condotti uditivi del paziente.

6. Posizionare le barre auricolari in corrispondenza delle orecchie del paziente. Accertarsi che le barre siano posizionate in modo fermo ma confortevole per il paziente.



7. Chiedere al paziente di ingoiare la saliva e di inclinare la testa di 30° - 40° con la bocca chiusa fino al termine dell'esposizione ai raggi X.

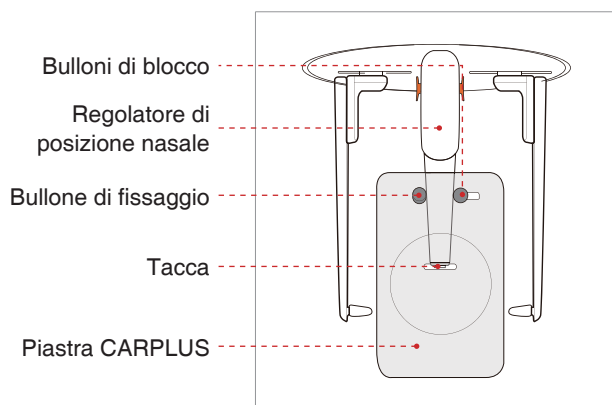


8. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

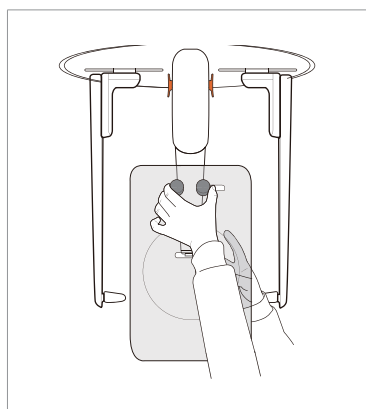
9. Procedere alla sezione **4.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

4.2.5 Modalità CARPUS

Collegamento della piastra CARPUS



1. Portare la tacca sulla piastra CARPUS in corrispondenza alla fine del regolatore di posizione nasale.

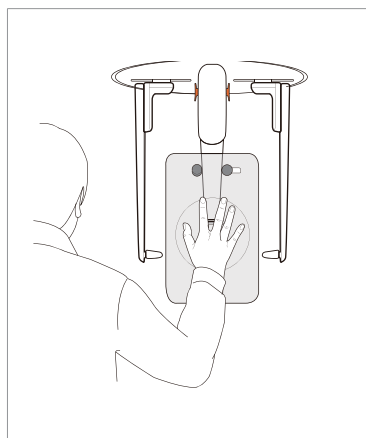


2. Fare scorrere la piastra CARPUS sul regolatore di posizione nasale.

3. Fare scorrere il bullone di blocco sulla piastra CARPUS verso il regolatore di posizione nasale e girare per fissare la piastra CARPUS in posizione.

4. Assicurarsi che la piastra CARPUS sia ferma in posizione.

Posizionamento del paziente

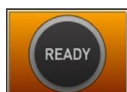


1. Indicare al paziente di posizionare la mano destra aperta sulla piastra CARPUS. È importante assicurarsi che il paziente non pieghi le dita.

2. Chiedere al paziente di chiudere gli occhi e rimanere fermo fino al termine della scansione.



Chiedere al paziente di non bloccare il righello o l'indicatore di posizione nasale con le dita. La qualità dell'immagine potrebbe risultare compromessa.



3. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.

4. Procedere alla sezione **4.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

4.3 Avvio dell'esposizione ai raggi X

Il metodo di esposizione ai raggi X e le relative procedure sono uguali per tutte le modalità CEPH. L'esempio e le immagini che seguono sono ripresi da una radiografia eseguita in modalità **CEPH Lateral**.



- Durante l'esposizione non mettere in funzione il PC. Se non si seguono queste istruzioni è possibile che il sistema non funzioni correttamente.
- L'operatore deve osservare la normativa di sicurezza relativa ai raggi X applicabile all'area in qualsiasi momento durante il funzionamento di questa apparecchiatura.



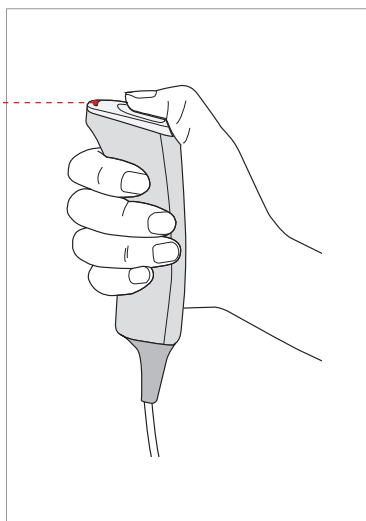
Se durante l'acquisizione dell'immagine si verifica un'emergenza, rilasciare l'interruttore di esposizione per cessare l'emissione dei raggi X.

1. Allontanarsi dalla sala raggi X e chiudere la porta. L'operatore deve mantenere il contatto visivo con il paziente continuamente durante l'acquisizione dell'immagine.
2. Tenere premuto l'interruttore di esposizione fino al termine dell'acquisizione delle immagini.

La spia dell'indicatore di esposizione diventa gialla

Gialla: Esposizione

Indicatore raggi X ON



Durante l'irradiazione di raggi X, assicurarsi che:

- La spia LED in cima all'apparecchiatura diventa gialla per indicare l'emissione di raggi X.
- La lampada di avvertenza al di fuori della sala radiografica si accende.
- Viene avviata la modalità di avviso con segnale acustico o musica, in base all'impostazione.
- Il simbolo di radiazione nell'angolo superiore sinistro della GUI diventa giallo per indicare i raggi X che vengono emessi.

L'immagine viene visualizzata in tempo reale sulla GUI dell'imaging.

3. Fare clic sul pulsante **Save** per salvare l'immagine acquisita. Se come opzione predefinita viene selezionato il salvataggio automatico, l'immagine viene salvata automaticamente.

Immagini di esempio: un sensore tipo istantanea



Full Lateral : FOV 12 x 10 (pollici)
30.48x25.40 (cm)



Lateral : FOV 9 x 10 (pollici)
22.86x25.40 (cm)



Lateral(Child) : FOV 8 x 8 (pollici)
20.32x20.32 (cm)



Carpus

Dopo l'acquisizione dell'immagine

Dopo l'acquisizione dell'immagine, eseguire le operazioni indicate:

- Ripiegare il regolatore di posizione nasale.
- Allentare i supporti delle barre auricolari e rimuoverle dalle orecchie del paziente.
- Rilasciare il paziente.

5 Acquisizione di immagini CBCT

5.1 Impostazione dei parametri di esposizione



NOTE

È possibile impostare i parametri di imaging sullo schermo tattile o con il programma di imaging in esecuzione sul PC. Questi sono sincronizzati in tempo reale e visualizzano le stesse impostazioni ambientali.

Eseguire le procedure indicate per impostare i parametri di acquisizione per un paziente e una modalità specifici.

Programma di imaging

1

CBCT PANO CEPH

FOV (Diameter x Height)

50 x 50	80 x 50
80 x 80	120 x 90
160 x 100	

2

VERTICAL POSITION

Mn	Ocd
Mx	TMD

HORIZONTAL POSITION

Right	Center	Left
-------	--------	------

Es: con sensore Xmaru1524CF
Master Plus

Schermo tattile

Ver.1.0.0.7

kVp 89 | mA 6.5 | Man | Normal

FOV (Diameter x Height)

50 x 50	80 x 50	80 x 80	120 x 90
160 x 100	170 x 150		

CBCT > 160*100 > Mn > Center

CBCT PANO CEPH INFO < > CONFIRM



Ver.1.0.0.7

kVp 89 | mA 6.5 | Man | Normal

Vertical Position

Mn	Ocd
Mx	TMD

Horizontal Position

Right	Center	Left
-------	--------	------

CBCT > 160*100 > Mn > Center

CBCT PANO CEPH INFO < > CONFIRM



NOTE

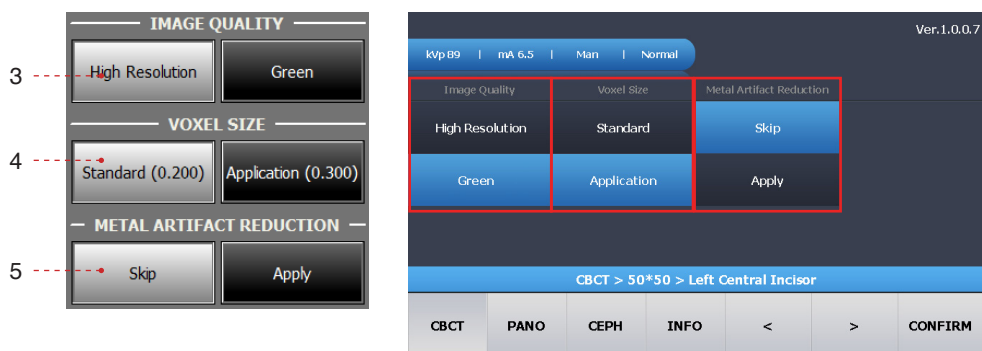
Le dimensioni FOV vengono determinate dal sensore CBCT attaccato all'apparecchiatura.

1. Selezionare le dimensioni FOV.

2. Selezionare la ROI da catturare in VERTICAL POSITION e HORIZONTAL POSITION. Quelle informazioni selezionate verranno visualizzate sull'immagine guida.

Per la FOV 50 X 50, è possibile selezionare un posizione specifica di un dente da acquisire sull'immagine guida dell'arcata completa.

Guidance Image	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



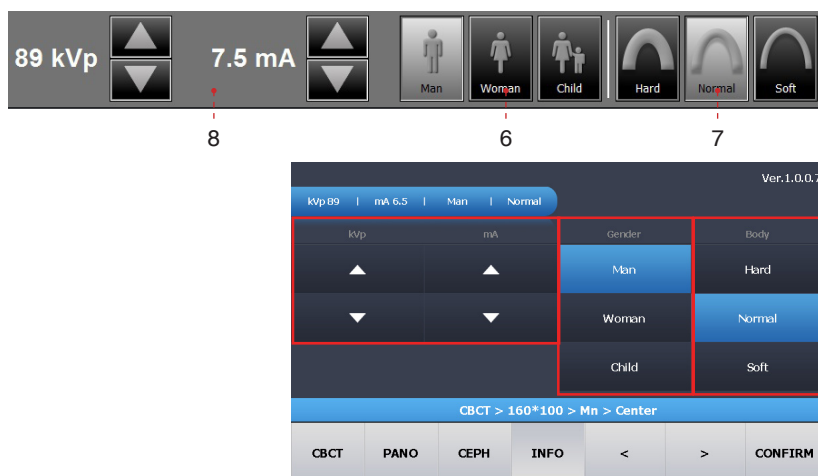
3. Selezionare la qualità dell'immagine.

4. Selezionare la risoluzione voxel.

5. Se è necessaria la **Metal Artifact Reduction**, fare clic su **Apply** in **Metal Artifact Reduction**. Metal Artifact Reduction riduce la visibilità del metallo nell'acquisizione. È efficace soprattutto se non sono presenti più di 3 artefatti metallici.



La funzione MAR (Metal Artifact Reduction) raddoppia il tempo di ricostruzione dell'immagine.



6. La selezione del sesso del paziente avverrà automaticamente in base alle informazioni sul paziente registrate in EasyDent / EzDent-i. Nondimeno, assicurarsi che queste informazioni siano corrette.

Gruppo sesso/età		Standard VATECH
Child		2 ~ 12 anni di età
Adult	Man	> 12 anni di età
	Woman	

7. Selezionare l'intensità dei raggi X.



NOTE

L'intensità dei raggi X (Hard, Normal e Soft) viene selezionata in base alla scelta dell'operatore.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Viene visualizzato un valore predefinito per il voltaggio del tubo (kVp) e la corrente (mA) in base al genere e all'intensità dei raggi X. Se necessario, è possibile eseguire regolazioni manuali usando le frecce alla destra di ciascun numero.

9. Fare clic su **CONFIRM** per accettare questi parametri.



NOTE

Attendere un momento, mentre l'unità rotante si porta alla posizione di scansione iniziale.

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



■ Il pulsante Confirm diventa SCOUT e quindi il pulsante Ready viene abilitato e lampeggia. Ciò significa che è possibile avviare l'esposizione ai raggi X.



NOTE

La cattura SCOUT è disponibile solo con dimensioni FOV 50 X 50 e 80 X 50. In caso di arcata anomala del paziente, la regolazione dell'altezza della mentoniera attraverso la funzione SCOUT consente all'utente di acquisire un'immagine migliore. Quando è necessario acquisire l'immagine SCOUT, posizionare innanzitutto il paziente, quindi fare clic sul pulsante SCOUT. Per i dettagli relativi all'imaging in modalità SCOUT, fare riferimento alla sezione 5.3 "Acquisizione immagine SCOUT".

- L'unità rotante si sposterà nella posizione di scansione iniziale.
- La mentoniera si regolerà in base alla modalità selezionata.
- Per facilitare il posizionamento del paziente verranno attivati tre Raggi Laser, (**CBCT orizzontale, sagittale medio e CBCT verticale**). Questi raggi scompariranno dopo 20 minuti oppure se si fa clic sul pulsante **Ready**.



NOTE

Pulsanti On / Off fascio laser:



: Programma di imaging



: Pannello di controllo

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m²

- Il tempo di scansione e il valore DAP (Dose Area Product, prodotto dose-area) verranno visualizzati sul display principale per l'esposizione prevista.

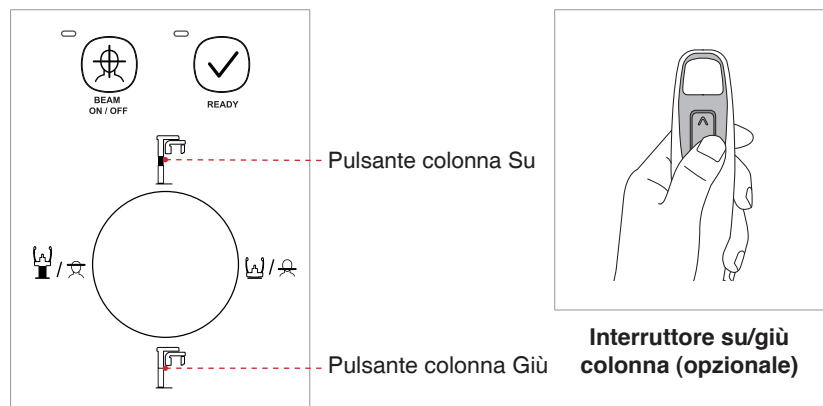
10. Accompagnare il paziente vicino all'apparecchiatura. Posizionamento del paziente. Fare riferimento alla sezione **5.2 Posizionamento del paziente**.

5.2 Posizionamento del paziente

Per preparare e posizionare il paziente per la scansione CBCT, seguire i passaggi indicati.

Prima del posizionamento del paziente

- Il paziente deve togliere tutti i gioielli e oggetti metallici eventualmente indossati, come orecchini, fermagli per capelli, occhiali, dentiere e apparecchi ortodontici. Questi oggetti possono causare ombre sulle immagini e impedire la diagnosi.
- Si raccomanda di far indossare al paziente un grembiule in piombo per la protezione contro la dispersione di radiazioni.
- Regolare l'altezza della colonna in base all'altezza del paziente usando il pulsante o l'interruttore up/down (opzionale).



NOTE

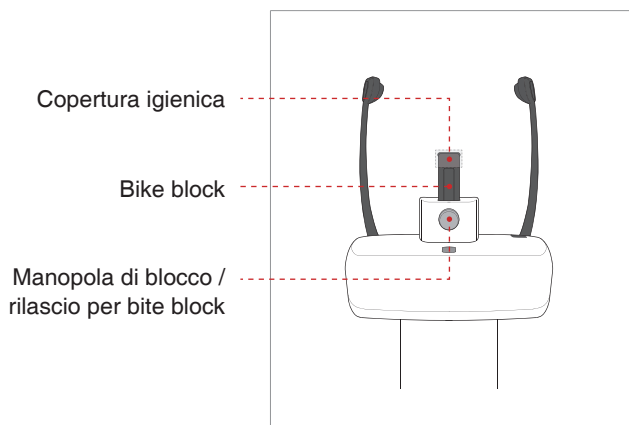
Un posizionamento corretto è un fattore importante per acquisire la migliore immagine possibile. Il posizionamento corretto riduce l'ombra della spina cervicale sull'immagine.



WARNING

Fare attenzione a non proiettare i Raggi Laser direttamente negli occhi del paziente in quanto possono danneggiare gravemente la vista.

Posizionamento del paziente



1. Inserire il bite block nel vano della mentoniera sull'apparecchiatura.

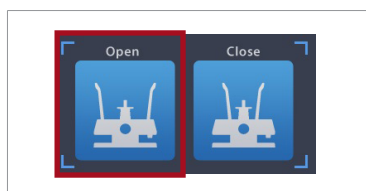
2. Posizionare una nuova copertura igienica sul bite block.



La copertura igienica per il bite block è prevista solo monouso. Sostituire la copertura igienica per ciascun nuovo paziente.



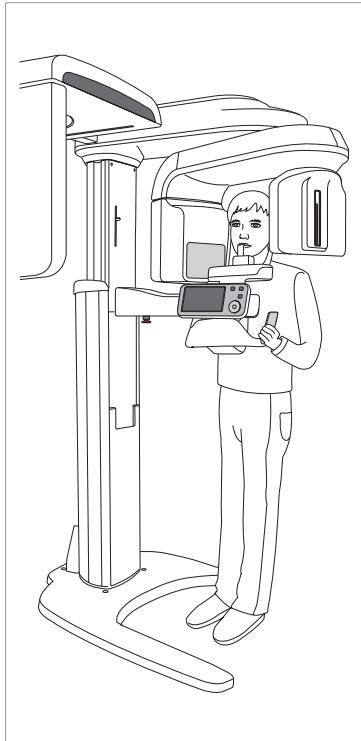
Disinfettare la mentoniera e il bite block usando una soluzione detergente a base alcolica e asciugare tutti i residui con un panno asciutto prima di ogni nuovo paziente.



3. Allentare i supporti temporali facendo clic sul pulsante di regolazione della rotellina del supporto temporale.

4. Accompagnare il paziente, rivolto alla mentoniera, vicino all'apparecchiatura.

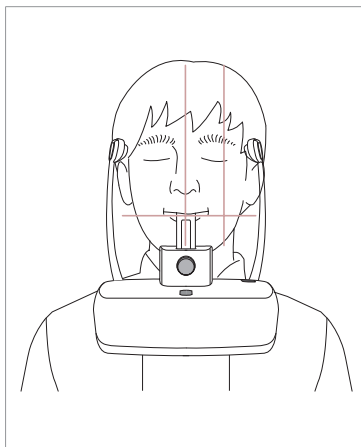
5. Regolare l'altezza della colonna usando il pulsante o l'interruttore su/giù della colonna (opzionale) finché il mento del paziente non si appoggia in modo confortevole sulla mentoniera. Verificare che il mento sia ben appoggiato sulla mentoniera.



6. Chiedere al paziente di:

- Stare dritto
- Afferrare saldamente le maniglie ai due lati dell'unità.
- Appoggiare il torace leggermente contro l'apparecchiatura
- Posizionare i piedi leggermente in avanti e in posizione aperta

Accertarsi che le spalle del paziente siano alla stessa altezza e che il collo sia rilassato. La spina cervicale deve essere in posizione dritta.



7. Dire al paziente di:

- Mordere il bite block lungo le scanalature con gli incisivi superiori e inferiori.
- Chiudere la bocca
- Tenere la lingua premuta contro il palato
- Chiudere gli occhi

La linea di occlusione del paziente deve essere parallela al pavimento.

Chiedere al paziente di rimanere fermo fino al termine della scansione.



CAUTION

Per acquisire la migliore immagine possibile, chiedere al paziente di NON:

- Respirare o ingoiare saliva durante l'acquisizione dell'immagine
- Spostarsi durante l'acquisizione dell'immagine

Aligning the Laser Beams

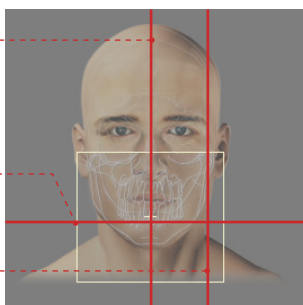


Fare attenzione a non proiettare i Raggi Laser direttamente negli occhi del paziente in quanto possono danneggiare gravemente la vista.

Raggi Laser del piano
sagittale medio

Raggi Laser
Orizzontale CBCT

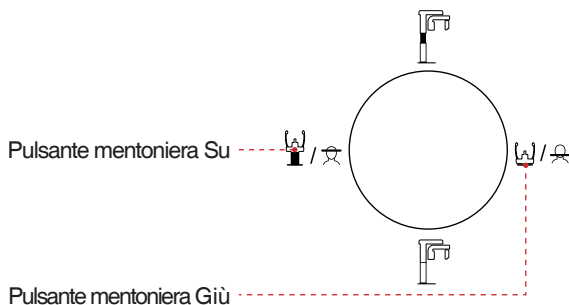
Raggi Laser Verticale
CBCT



(FOV 170 x 150)

L'immagine 3D CBCT centra il FOV sull'intersezione dei tre Raggi Laser (**CBCT Orizzontale, sagittale medio e CBCT Verticale**).

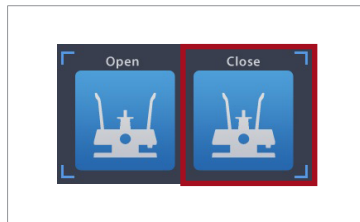
1. Raggi Laser Orizzontale CBCT : Posizionare il Raggio Laser Orizzontale CBCT al centro dell'area FOV.



2. Raggi Laser del piano sagittale medio : Posizionare il Raggio Laser sagittale medio al centro del viso del paziente

3. Raggi Laser Verticale CBCT : Posizionare il Raggio Laser Verticale CBCT al centro dell'area FOV dal lato del paziente.

Completamento del posizionamento del paziente



1. Dopo aver confermato il posizionamento del paziente e l'allineamento del raggio, regolare il supporto temporale affinché si adatti correttamente a entrambi i lati della testa del paziente usando il pulsante di regolazione del supporto temporale.

2. Fare clic sul pulsante **READY** dopo aver posizionato correttamente il paziente. In questo momento non verrà attivata alcuna emissione di raggi X.



Se, per le dimensioni FOV 50 X 50 / 80 X 50, è necessario acquisire l'immagine **SCOUT**, fare clic sul pulsante **SCOUT**.



La cattura SCOUT è disponibile solo con dimensioni FOV 50 X 50 e 80 X 50.

In caso di arcata anomala del paziente, la regolazione dell'altezza della mentoniera attraverso la funzione SCOUT consente all'utente di acquisire un'immagine migliore. Per i dettagli relativi all'imaging in modalità SCOUT, fare riferimento alla sezione 5.3 Acquisizione immagine Scout.

3. Procedere alla sezione **5.4 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

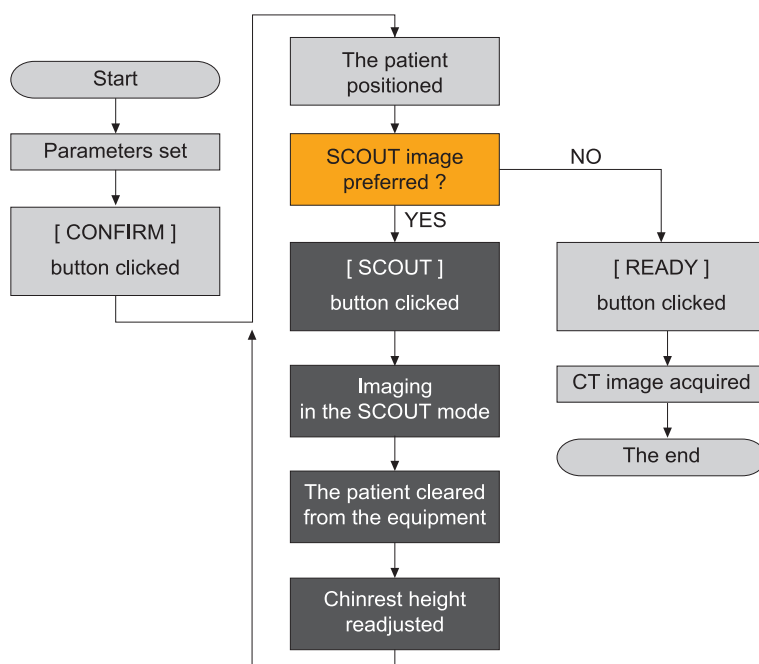
Ma se viene selezionata la funzione **SCOUT**, spostarsi alla sezione seguente: **5.3 Acquisizione immagine Scout** e quindi alla sezione **5.4 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.

5.3 Acquisizione di un'immagine SCOUT

In generale, la traiettoria dell'imaging viene predefinita in base a una forma di arcata normale. In caso di arcata anomala del paziente, la regolazione dell'altezza della mentoniera attraverso la funzione SCOUT consente all'utente di acquisire un'immagine migliore.

5.3.1 Avvio dell'imaging con funzione SCOUT

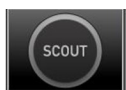
Grafico del flusso imaging SCOUT



Imaging e compensazione coordinate

L'impostazione dei parametri per l'esposizione e il posizionamento del paziente è uguale a quella descritta nelle sezioni 5.1 e 5.2. Per l'imaging specifico della funzione SCOUT, eseguire quanto riportato di seguito.

1. Al termine dell'impostazione di parametri e del posizionamento del paziente, fare clic sul pulsante **SCOUT**.
2. Tenere premuto l'interruttore di esposizione per acquisire l'immagine **SCOUT**.



3. Allontanare il paziente dall'apparecchiatura.



Eseguire sempre la regolazione delle coordinate della mentoniera quando il paziente è lontano dall'apparecchiatura.

In caso contrario il paziente può subire lesioni fisiche dovute al movimento verticale della mentoniera nella nuova posizione indicata dopo aver premuto il pulsante 'CONFIRM' sul Visualizzatore SCOUT.

4. Al termine dell'imaging, viene visualizzata l'immagine risultante con la funzione **SCOUT**.

Sull'immagine SCOUT viene visualizzata la linea orizzontale verde, quando si fa clic con il pulsante sinistro del mouse sul punto che si desidera spostare al centro dell'immagine.

Per regolare il contrasto dell'immagine per distinguere il punto di compensazione, è possibile regolare il livello bianco e nero con il controllo Adjust sulla destra dell'immagine.



Per i dettagli relativi al Visualizzatore SCOUT, fare riferimento alla sezione 5.3.2 Visualizzatore SCOUT.

5. Quando si fa clic sul pulsante **CONFIRM**, la schermata di visualizzazione **SCOUT** viene chiusa e la mentoniera si sposta in una posizione appena compensata in senso verticale.

6. Accompagnare il paziente di nuovo vicino all'apparecchiatura e posizionarlo.

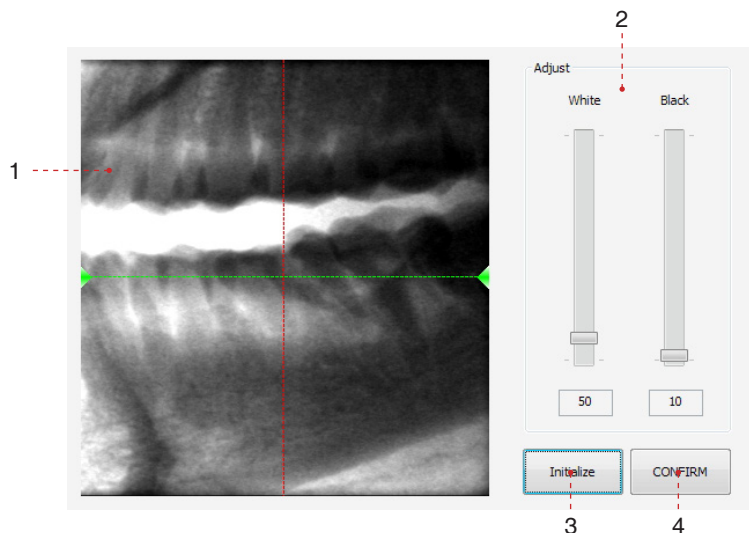
7. Fare clic sul pulsante **READY** dalla GUI

8. Tenere premuto l'interruttore di esposizione per acquisire l'immagine CBCT. fare riferimento alla sezione **5.4 Avvio dell'esposizione ai raggi X**.



Se l'immagine acquisita non è soddisfacente, è possibile ripetere i punti indicati in precedenza con una coordinata diversa.

5.3.2 Visualizzatore SCOUT



1. Finestra vista non elaborata:

- Visualizza l'immagine acquisita e la linea guida
- La linea verde orizzontale viene visualizzata quando si fa clic con il mouse sul punto da spostare sull'immagine

2. Adjust (Regolare)

- White (Bianco): rendere il livello corrente di bianco più bianco
- Black (Nero): rendere il livello corrente di nero più scuro

3. **Initialize (Inizializza)** : Quando si fa clic, si ritorna allo stato iniziale di completamento dell'imaging **SCOUT**.

4. **CONFIRM (CONFERMA)** : Quando si fa clic sul pulsante CONFIRM, la schermata di visualizzazione **SCOUT** viene chiusa e la mentoniera si sposta in una posizione appena compensata in senso verticale.

5.4 Avvio dell'esposizione ai raggi X

Per acquisire un'immagine in modalità CBCT eseguire la procedura indicata di seguito.



- Durante l'esposizione non mettere in funzione il PC. Se non si seguono queste istruzioni è possibile che il sistema non funzioni correttamente.
- L'operatore deve osservare la normativa di sicurezza relativa ai raggi X applicabile all'area in qualsiasi momento durante il funzionamento di questa apparecchiatura.

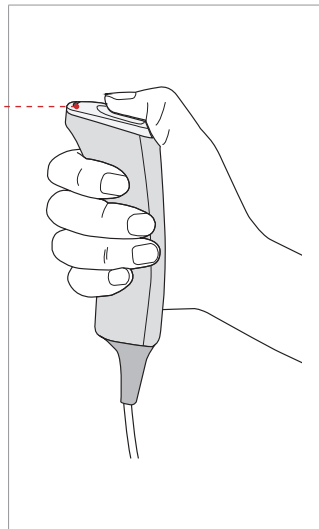
1. Allontanarsi dalla sala raggi X e chiudere la porta. L'operatore deve monitorare visivamente il paziente continuamente durante l'acquisizione dell'immagine.

2. Tenere **premuto** l'interruttore di esposizione fino al termine dell'acquisizione delle immagini.

La spia dell'indicatore di esposizione diventa gialla

Gialla: Esposizione

Indicatore raggi X ON



Durante l'irradiazione di raggi X, assicurarsi che:

- La spia LED in cima all'apparecchiatura diventa gialla per indicare l'emissione di raggi X.
- La lampada di avvertenza al di fuori della sala radiografica si accende.
- Viene avviata la modalità di avviso con segnale acustico o musica, in base all'impostazione.
- Il simbolo di radiazione nell'angolo superiore sinistro della GUI diventa giallo per indicare i raggi X che vengono emessi.

L'immagine viene visualizzata in tempo reale sulla GUI dell'imaging.



Se durante l'acquisizione dell'immagine si verifica un'emergenza, rilasciare l'interruttore di esposizione per cessare l'emissione dei raggi X.

3. L'immagine acquisita verrà automaticamente ricostruita e convertita in un file DICOM. Fare clic sul pulsante **Save** per memorizzare il file nel database dei pazienti (se viene selezionato il salvataggio automatico nelle impostazioni del programma, l'immagine verrà automaticamente salvata).

Una volta terminata l'acquisizione, l'immagine verrà trasferita automaticamente a **EasyDent/EasyDent-i**.



Per ulteriori dettagli sul visualizzatore 2D o 3D, fare riferimento a **EasyDent / EzDent-i e Ez3D plus / Ez3D-i**.

Dopo l'acquisizione dell'immagine

Eeguire le seguenti attività dopo aver acquisito un'immagine CBCT:

- Allentare i supporti temporali e rilasciare il paziente.
- Rimuovere la protezione igienica dal bite block.
- Premere **RETURN** per riportare l'unità rotante alla sua posizione iniziale.



ESPAÑOL

Aviso.....	03
1 Descripción general del sistema de captura de imágenes PaX-i3D Green™	05
1.1 Vista general del sistema PaX-i3D Green™	06
1.2 Panel de control	08
1.3 Pantalla táctil.....	09
2 Primeros pasos.....	13
2.1 Encendido del PaX-i3D Green™	13
2.2 Utilización del visor de imágenes.....	14
2.3 Inicio del programa de captura de imágenes.....	18
3 Captura de imágenes PANO	20
3.1 Ajuste de los parámetros de exposición	20
3.2 Colocación del paciente.....	24
3.3 Inicio de la exposición a rayos X.....	36
4 Captura de imágenes CEPH	38
4.1 Ajuste de los parámetros de exposición	38
4.2 Colocación del paciente.....	42
4.3 Inicio de la exposición a rayos X.....	50
5 Captura de imágenes CBCT	52
5.1 Ajuste de los parámetros de exposición	52
5.2 Colocación del paciente.....	57
5.3 Captura de una imagen SCOUT.....	62
5.4 Inicio de la exposición a rayos X.....	65

Aviso

Gracias por adquirir el sistema de captura de imágenes extraorales **PaX-i3D Green™**.

El manual de usuario forma parte del producto.

Este manual describe cómo utilizar el sistema PaX-i3D Green™. Le recomendamos que se familiarice con este manual para sacar el máximo partido posible a este equipo. Tenga en cuenta todas las precauciones, mensajes de seguridad y advertencias que aparecen en este manual.

El código **QR** vinculado al archivo de vídeo sobre la captura de imágenes en los modos **PANO Standard y CEPH Lateral** está incluido en el manual. Para ver el vídeo puede utilizar smartphones y teclados que tengan instalados programas de aplicaciones de lectura de códigos QR.

Mantenga este manual al alcance de su mano.

La información que contiene este manual está sujeta a modificaciones sin necesidad de tener que informar a las personas implicadas. Para obtener la información más actualizada, póngase en contacto con nosotros a través de:

Tel.: +82-1588-9510

Correo electrónico: gcs@vatech.co.kr

Sitio web: www.vatech.com

Nombre del manual:
Manual de usuario de PaX-i3D Green™ (modelo: PHT- 60CFO)

Número de documento: VDH-UM-055

Versión: 1.75

Fecha de publicación: 2021-07

Copyright © 2018 by VATECH

Todos los derechos reservados.

La documentación, los nombres de marcas y los logotipos que se utilizan en este manual están protegidos por derechos de autor.

Queda prohibida la reproducción, transmisión o transcripción de este manual, tanto parcial como total, sin el permiso previo por escrito del fabricante. Nos reservamos el derecho a realizar todas las modificaciones necesarias debido a mejoras técnicas.

Convenciones de este manual

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual. Asegúrese de que los comprende por completo y siga las instrucciones que los acompañan.

	Advertencia: indica información que debe tenerse en cuenta con el máximo cuidado posible. Si no se siguen las advertencias indicadas podrían producirse daños graves en el equipo o lesiones físicas tanto en el operador como en el paciente.
	Precaución: indica una situación que exige una acción rápida pero prudente, una solución específica o atención de emergencia.
	Rayos X: indica un posible peligro de exposición a radiación.
	Importante: indica una situación o acción que podría causar problemas en el equipo o en su funcionamiento.
	Nota: resalta información importante o proporciona consejos y sugerencias útiles.
	UN SOLO USO: Denota un componente que debe sustituirse con cada nuevo paciente.

1 Descripción general del sistema de captura de imágenes PaX-i3D Green™

PaX-i3D Green™ es un sistema de diagnóstico dental digital avanzado que incluye funciones de captura de imágenes Panorámicas (PANO), Cefalométricas (CEPH) y CBCT 3D en un único equipo.

El sistema PaX-i3D Green™ utiliza sensores avanzados para producir una mayor calidad de imagen en 2D y 3D de la región de la cabeza, incluidas las regiones dental y maxilofacial, con fines de planificación y diagnóstico.

El sistema PaX-i3D Green™ solo puede ser utilizado por dentistas, técnicos de rayos X y otros profesionales que estén autorizados para manipular rayos X según la ley de la región en la que se utilice el equipo.

Normativas y leyes

El modelo PaX-i3D Green™ está diseñado y fabricado para cumplir con los siguientes estándares: IEC/UL 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-6, IEC 60601-2-63

Publicación de estándar NEMA PS 3.1-3.18, 2008



El símbolo CE garantiza el cumplimiento de este equipo con la Directiva Europea sobre Dispositivos Médicos 93/42/EEC, incluyendo las modificaciones incluidas en 2007/47/EC como dispositivo de clase IIb.



El símbolo UL garantiza el cumplimiento de este equipo de la normativa CAN/CSA C22.2 N.º 601.1

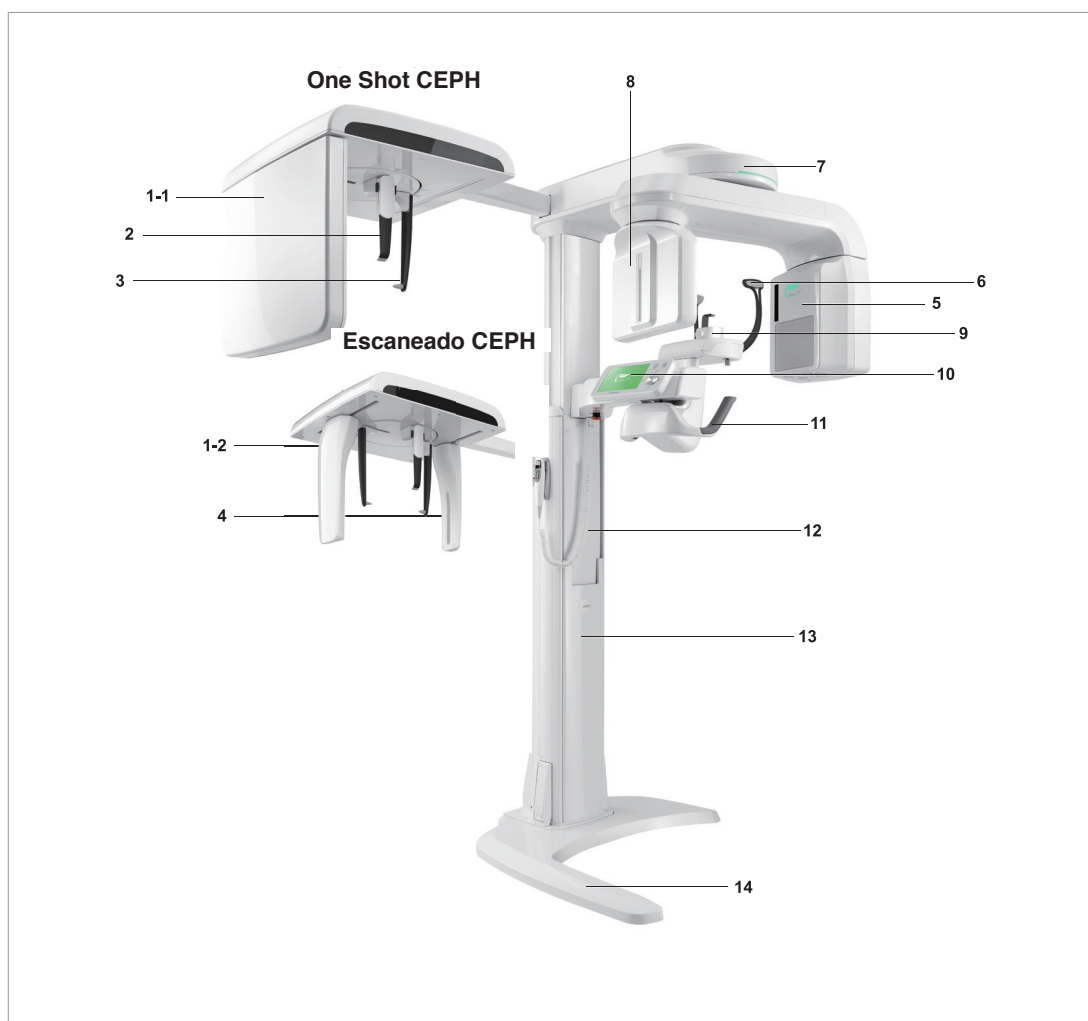
Clasificaciones: (IEC60601-1 6.1)



Protección contra la entrada de agua: Dispositivo ordinario: IPX0

Protección contra descargas eléctricas: Equipo de clase 1, piezas aplicadas de tipo B

1.1 Vista general del sistema PaX-i3D Green™



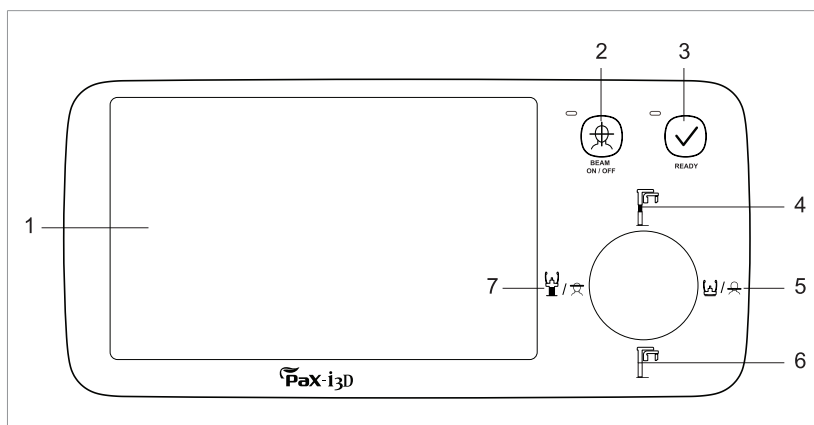
N.º	Elemento	Detalles
1	SENSOR DE RAYOS X (CEPH)	- Sensor de imagen CEPH (opcional). - 1-1. Tipo One Shot - 1-2. Tipo escaneado
2	POSICIONADOR NASAL	- Posiciona al paciente durante la captura de imágenes CEPH. - La regla se usa para compensar la diferencia existente entre el tamaño de la imagen adquirida y el tamaño de la imagen real.
3	VARILLAS PARA OREJA	Fija la cabeza del paciente durante la captura de imágenes CEPH.
4	COLIMADOR SECUNDARIO	Limita el campo de irradiación de rayos X en el escaneado CEPH.
5	TUBO DE RAYOS X	Es la fuente de una emisión de rayos X.
6	SOPORTE DE LA SIEN	Sirve de apoyo para la sien del paciente durante el escaneado PANO.
7	UNIDAD GIRATORIA	Gira alrededor de la cabeza del paciente durante la exposición (según el modo de captura de imágenes).
8	SENSORES DE RAYOS X (PANO/CBCT)	Sensores: se emplean para la captura de imágenes CBCT y PANO. El sensor conmutará automáticamente (CBCT ↔ PANO) al cambiar la selección del modo de captura de imágenes.
9	SOPORTE DE LA BARBILLA	Sirve de apoyo para la barbilla del paciente durante la adquisición de imágenes.
10	PANEL DE CONTROL	Permite al operador controlar funciones y muestra parámetros operativos. Si desea obtener más información, consulte los apartados 1.2 Panel de control y 1.3 Pantalla táctil.
11	ESTRUCTURA DEL ASA	El paciente debe agarrarla con firmeza durante la captura de imágenes para estabilizar su posición.
12	COLUMNA TELESCÓPICA	Permite mover la columna hacia arriba y hacia abajo para el posicionamiento del paciente.
13	COLUMNA ESTÁTICA	Esta parte de la columna está fijada a la unidad base.
14	BASE	Se utiliza para equilibrar y estabilizar el equipo.



NOTE

La visión general estructural del sistema PaX-i3D-Green™ podría variar en función del modelo.

1.2 Panel de control



Botones		Funciones
1	Pantalla táctil	Configura los ajustes de parámetro de cada modo de captura de imágenes. Si desea obtener más información sobre esta cuestión, consulte 1.3 Pantalla táctil.
2	Laser Beam ON / OFF	Activa y desactiva los haces láser.
3	READY	Indica que han concluido los procesos de configuración de parámetros y de alineación del paciente, y que el dispositivo está preparado para la captura de imágenes.
4	Column UP	Desplaza la columna hacia arriba.
5	Chinrest DOWN	Desplaza el soporte de la barbilla hacia abajo. -Solo funciona en el modo de captura de imágenes CBCT.
	BAJAR Haz de Láser de plano Frankfurt	BAJA el Haz de Láser del plano Frankfurt. - Funciona únicamente en el modo de captura de imágenes PANO.
6	Column DOWN	Desplaza la columna hacia abajo.
7	Chinrest UP	Desplaza el soporte de la barbilla hacia arriba. -Solo funciona en el modo de captura de imágenes CBCT.
	SUBIR Haz de Láser de plano Frankfurt	SUBE el Haz de Láser del plano Frankfurt. - Funciona únicamente en el modo de captura de imágenes PANO.

1.3 Pantalla táctil

Con la pantalla táctil puede configurar la configuración de parámetros de cada modo. La **pantalla táctil** del equipo y **el programa de captura de imágenes** del PC se sincronizan en tiempo real, y muestran la misma configuración de parámetros.



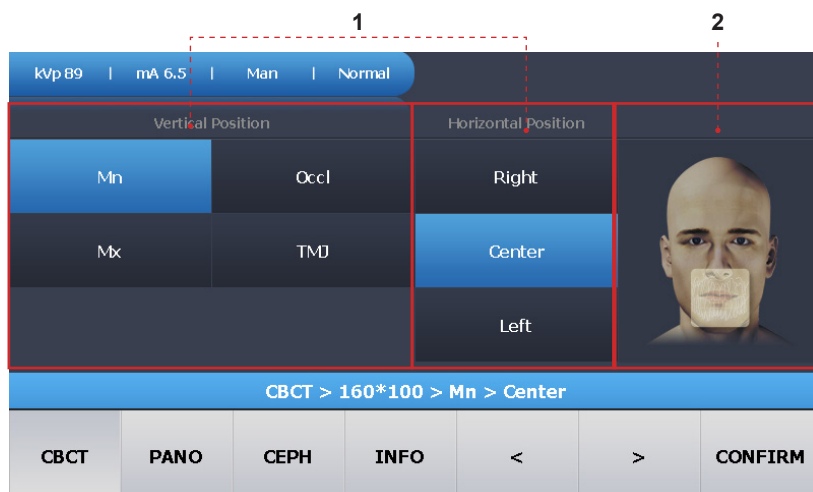
CAUTION

No utilice nunca objetos puntiagudos, como por ejemplo bolígrafos o lápices, para manipular la pantalla LCD, ya que podrían arañar o dañar la pantalla LCD.

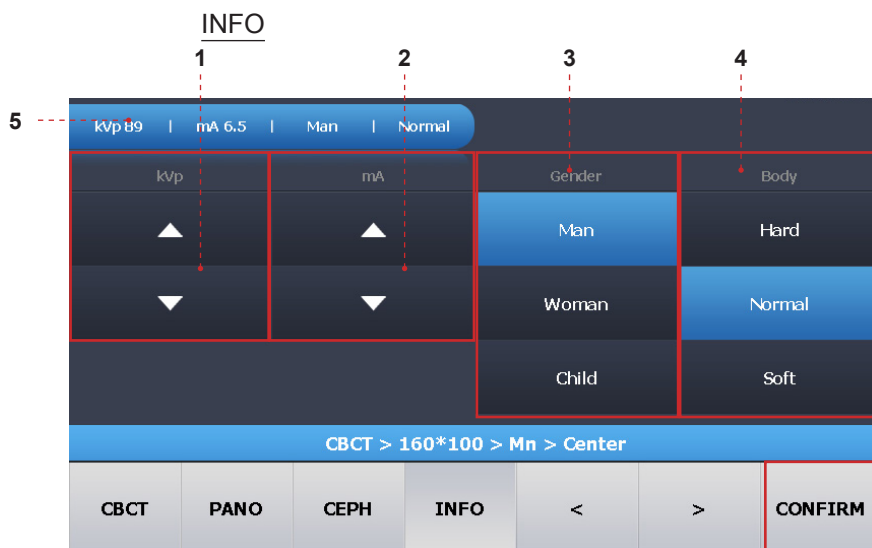
CBCT



N.º	Función	Descripción
1	Información de configuración del parámetro de captura de imágenes	Muestra información actualmente definida, como por ejemplo el tipo de paciente y los valores de configuración de rayos X.
2	Selección de FOV	Muestra el modelo de sensor CBCT montado.
3	Configuración de la selección	Muestra las selecciones actuales en orden secuencial.
4	Selección del modo de captura de imágenes	Permite seleccionar el modo de captura de imágenes.
5	INFO	Permite al usuario establecer el sexo de un paciente y la intensidad de los rayos X y controla los kVp/mA.
6	Volver	Vuelve al nivel anterior.
7	Adelante	Accede al siguiente nivel.
8	CONFIRM	Haga clic en este botón cuando haya completado la configuración de parámetros.

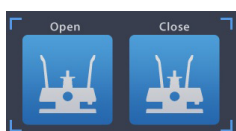


N.º	Función	Descripción
1	Selección del área de examen	Permite seleccionar la posición del diente.
2	Imagen de guía	—



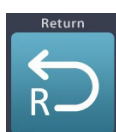
N.º	Función
1	AUMENTAR/REDUCIR voltaje del tubo
2	AUMENTAR/REDUCIR corriente del tubo
3	Selección de sexo del paciente
4	Selección de rayos X del paciente
5	Muestra la configuración del parámetro

Ajuste de apoyo de la sien

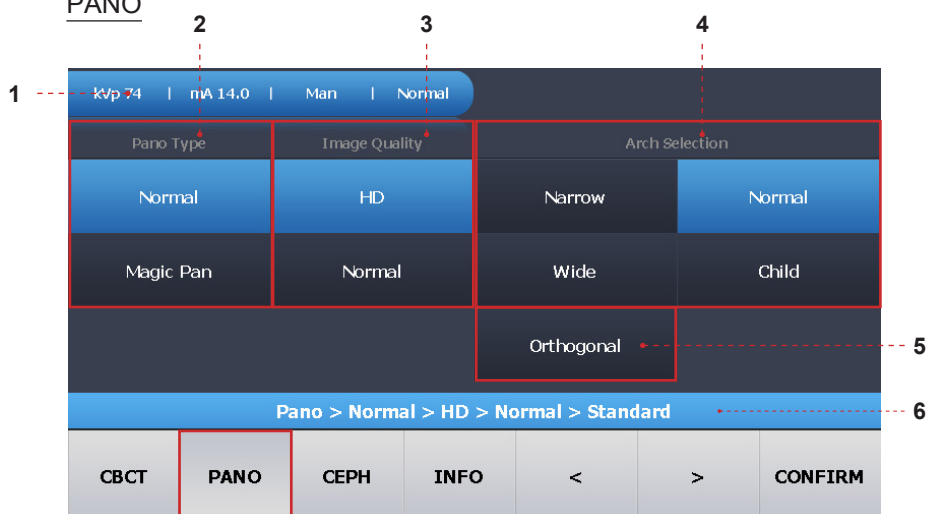


RETURN

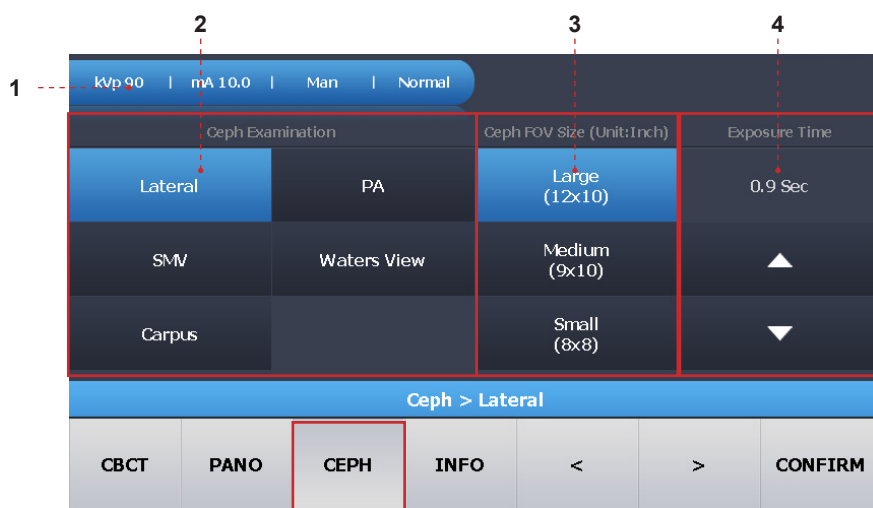
Permite a la unidad giratoria girar hasta su 5 posición inicial para la siguiente exposición.



PANO



N.º	Función	Descripción
1	Información de configuración del parámetro de captura de imágenes	—
2	Pano Type	Normal, Magic Pan(Opcional)
3	Image Quality	HD, Normal
4	Arch Selection	Permite seleccionar el tipo de arco dental del paciente.
5	Modo ortogonal	Minimiza la superposición de la imagen
6	Configuración de la selección	Muestra las selecciones actuales en orden secuencial.

CEPH: modelo OP (tipo Oneshot)**CEPH: modelo SC (tipo escaneado)**

N.º	Función	Descripción	
1	Información de configuración del parámetro de captura de imágenes	—	
2	CEPH Examination	—	
3	Tamaño FOV CEPH (pulgadas)	—	
4	Ajuste del tiempo de exposición	Tipo Oneshot	Permite al usuario ajustar el tiempo de exposición con los botones ARRIBA y ABAJO.
5	Image Quality	Fast	—

2 Primeros pasos

2.1 Encendido del PaX-i3D Green™

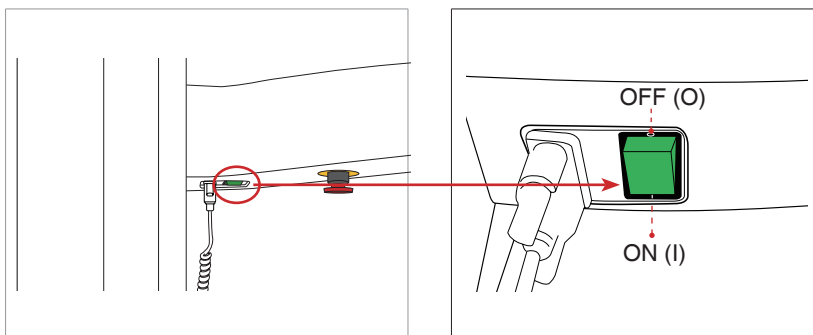


No coloque al paciente en la unidad mientras se está iniciando. Podrían producirse lesiones en el paciente si se origina un error de funcionamiento en el equipo.



- Podría producirse condensación en el interior del equipo si se encuentra a una temperatura diferente a la de la sala. Encienda el equipo únicamente cuando haya alcanzado la temperatura de la sala.
- Espere al menos 20 segundos después de haber apagado el equipo para volver a encenderlo.
- Permita que el equipo se caliente durante al menos 5 minutos antes de la adquisición de imágenes o preferentemente más de 30 minutos para obtener calidad de imagen.

1. Coloque el interruptor **ON / OFF** situado debajo de la estructura del asa en la posición **ON**.



2. Introduzca la llave de licencia de **Ez3D plus** en el puerto USB situado en la parte trasera del PC.

La llave de licencia de **Ez3D plus** debe estar insertada para poder ver o analizar las imágenes en 3D.

2.2 Utilización del visor de imágenes

EasyDent/EzDent-i es una plataforma de captura de imágenes básica para todos los equipos de rayos X dentales de VATECH. El **Programa de captura de imágenes** está interconectado con **EasyDent/EzDent-i**.

En el escritorio, haga doble clic en el icono **EasyDent/EzDent-i**. Aparecerá la ventana principal de EasyDent/EzDent-i.



NOTE

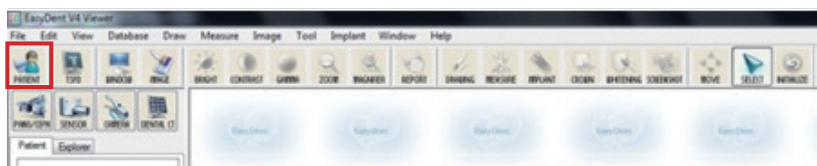
Si desea obtener más información sobre esta cuestión, consulte el manual de usuario de EasyDent/EzDent-i.

2.2.1 Creación de un registro de paciente nuevo

Para crear un nuevo registro de paciente, siga estos procedimientos:

EasyDent

1. Haga clic en el icono **Patient** () que aparece en la esquina superior izquierda de la ventana de la interfaz gráfica de usuario principal de EasyDent.



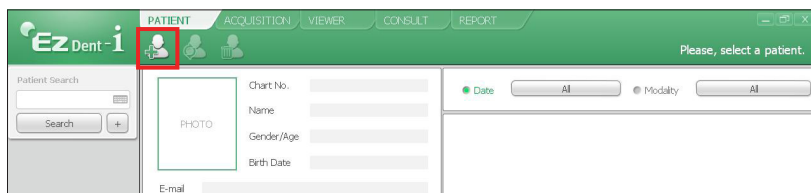
2. Se abrirá el siguiente cuadro de diálogo.

3. Introduzca la información necesaria del paciente. **Chart Number**, **First Name** y **Last Name** son campos obligatorios que deben rellenarse. Los demás campos son opcionales, pero se recomienda que también se rellenen.

4. Haga clic en **Add** para guardar el registro de paciente.

EzDent-i

1. Haga clic en el icono **Add Patient** de la ventana principal de la interfaz gráfica de usuario.



2. Escriba la información solicitada del paciente. Los campos **Chart Number**, **E-Mail address**, **First Name** y **Last Name** son campos obligatorios que deben rellenarse (el número de ficha se rellena automáticamente).

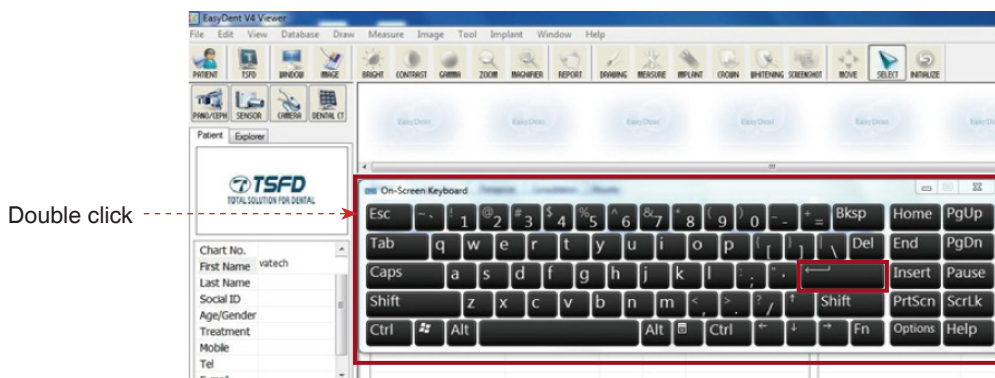
3. Haga clic en **Add** para guardar el registro de paciente.

2.2.2 Recuperación de registros de pacientes

EasyDent

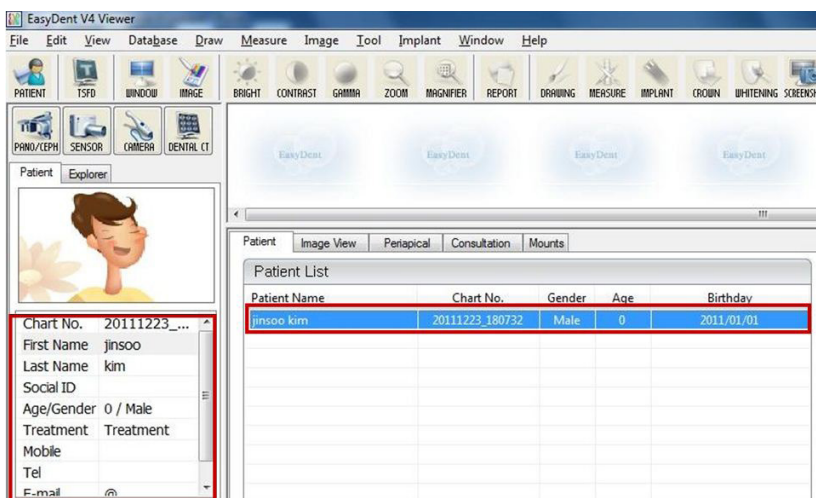
Puede buscar en la base de datos de pacientes utilizando el número de gráfico, el nombre o los apellidos del paciente.

1. En el **panel de información del paciente**, haga doble clic en **Chart No.**, **First name** o **Last name** y aparecerá el teclado virtual.



2. Rellene el campo **Chart No.**, **First name** o **Last name** del paciente haciendo clic en el ratón en el teclado virtual y haciendo clic en Enter.

3. La información del paciente puede aparecer en el **panel de información del paciente** y en **Patient List**.



EzDent-i

1. Escriba el nombre o el número de ficha del paciente que desee buscar en el panel **Search** y, a continuación, haga clic en el botón **Search**. Aparecerá la información del paciente que se ajuste a los criterios de búsqueda especificados.

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06



NOTE

Haga doble clic en el icono del teclado para mostrar el teclado virtual. Con este teclado virtual podrá buscar información sobre el paciente.

2. Haga doble clic en el registro de información del paciente para obtener más información sobre el paciente, tal y como se muestra a continuación.

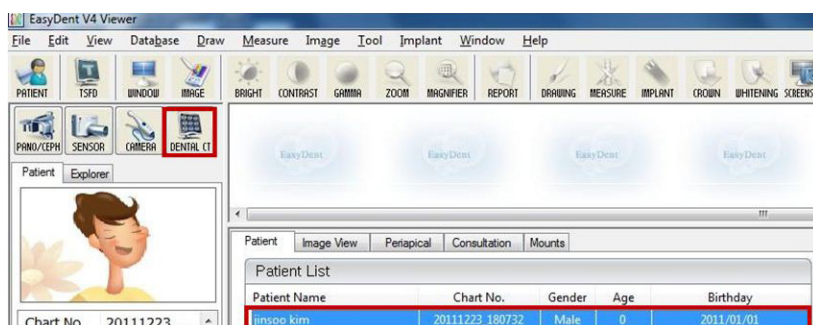
Haga doble clic

CHART NO.	NAME	BIRTH DATE
20130410_095948	IU y	1992/05/06

2.3 Inicio del programa de captura de imágenes

EasyDent

1. En primer lugar, haga clic en la información del paciente en la lista de pacientes, y haga clic en el icono **Dental CT** () que aparece en la esquina superior izquierda de la ventana principal de EasyDent para abrir el programa de captura de imágenes.

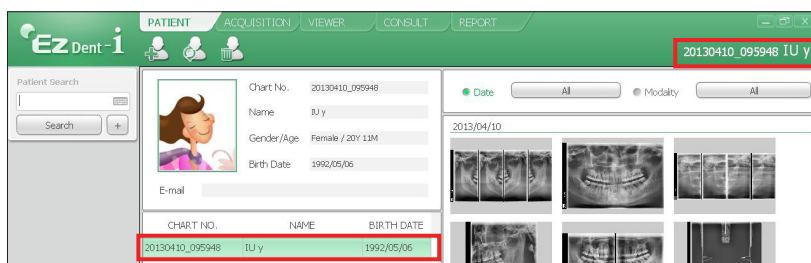


2. Se abrirá la siguiente ventana del programa de captura de imágenes. El único objetivo de esta ventana es controlar la configuración del equipo y capturar imágenes.

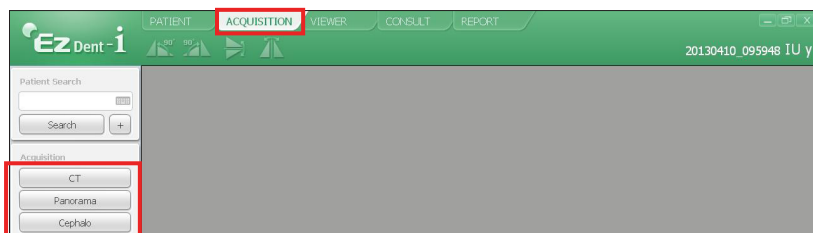


EzDent-i

1. Busque y seleccione el paciente del que desee obtener información.



2. Haga clic en **Acquisition** y en el modo de captura de imágenes (**CT**, **Panorama** o **Cephalo**).



3. Aparecerá la pantalla principal del modo seleccionado. Desde la pantalla principal podrá configurar los parámetros de captura de imagen antes de adquirir una imagen.

Continúe con el siguiente capítulo.



NOTE

Consulte los capítulos 3 ~ 5 para obtener información sobre la captura de imágenes.

3 Captura de imágenes PANO

3.1 Ajuste de los parámetros de exposición

Realice los siguientes procedimientos para seleccionar los parámetros de captura del paciente y el modo de captura especificados.



NOTE

Podrá definir los parámetros de captura de IMÁGENES tanto en la pantalla táctil como en el programa de captura de imágenes que tenga en ejecución en el PC. Ambos se sincronizan en tiempo real y muestran la misma configuración de entorno.



1. Elija un modo de captura de imágenes en Imaging Mode.
2. Seleccione el valor de PANO Type.

Modo	Detalles	
Normal	Imagen normal.	
Magic PAN	Imagen con una resolución extremadamente alta	Opción de pago

3. Seleccione la calidad de la imagen.

Modo	Detalles
HD	Imagen con una resolución más alta con respecto al modo Normal Conlleva un mayor tiempo de escaneado que la imagen Normal.
Normal	Imagen normal

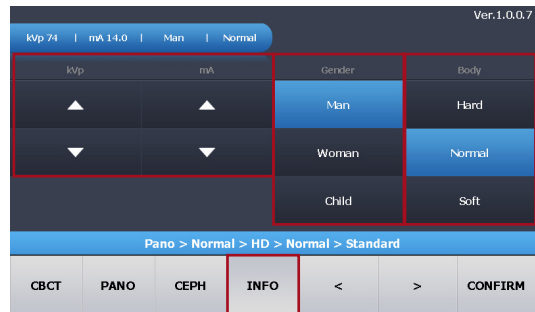
4. Seleccione el tipo de arco del paciente. De forma predeterminada, se selecciona la opción **Normal**.



Orthogonal Mode: este modo permite superponer regiones de los dientes que se minimizarán para capturar imágenes en la ROI. Si se selecciona el arco **orthogonal**, se activarán sus submodos.

5. Seleccione la ROI para capturar imágenes panorámicas en **PANO Examination**.





6. El sexo del paciente se seleccionará automáticamente según la información del paciente registrada en EasyDent/EasyDent-i. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Sexo/grupo de edad		Estándar de VATECH
Child		2 ~ 12 años de edad
Adult	Man	> 12 años de edad
	Woman	

7. Seleccione la intensidad de los rayos X.



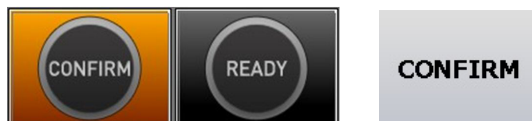
NOTE

La intensidad de los rayos X (Hard, Normal, Soft) se establece de acuerdo con la decisión del operador.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Se mostrará un valor predeterminado para el voltaje del tubo (kVp) y la corriente (mA) en base al género y la intensidad de los rayos X. En caso necesario, es posible realizar ajustes utilizando las flechas situadas a la derecha de cada número.

9. Haga clic en el botón **CONFIRM** para que se implementen los parámetros.





NOTE

Espere un momento mientras la unidad giratoria se desplaza hasta su posición de escaneo inicial.

Al hacer clic en el botón **CONFIRM** ,

- El botón **READY** empezará a parpadear para indicar que se ha activado.
- La unidad giratoria se desplazará hasta su posición de escaneo original.
- Se activarán tres haces de láser, **plano Mediosagital, plano Frankfort** y **Canino**, para facilitar la colocación del paciente. Estos haces desaparecerán cuando hayan transcurrido 20 minutos o si se hace clic en el botón **READY**.



NOTE

Botones de encendido/apagado del Haz de Láser:



: Programa de captura de imágenes



: Panel de control

- El tiempo de escaneo y los valores DAP (Dose Area Product) estimados aparecerán en la pantalla principal para la exposición seleccionada.

10. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente en el equipo. Para obtener más información sobre cómo colocar al paciente consulte la sección **3.2 Colocación del paciente**.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

3.2 Colocación del paciente

Antes de colocar al paciente

- Instale al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de posibles radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según la altura del paciente utilizando el botón o interruptor UP/DOWN (opcional).



NOTE

La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible. Una buena posición reducirá la aparición de las vértebras cervicales en la imagen.



CAUTION

Si no ajusta los Haces de Láser de alineación del paciente (haces vertical, horizontal y canino), parte de la imagen podría aparecer ampliada o reducida, o la imagen podría presentar un fantasma.



WARNING

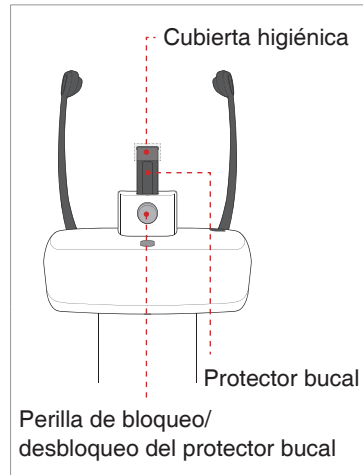
Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

3.2.1 Modos Standard Pano y Bitewing

Colocación del paciente



*Para acceder a un vínculo con el manual en vídeo: escanee el código QR con el smartphone o el teclado inteligente.



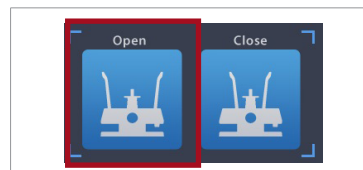
1. Inserte el protector bucal en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.
2. Coloque una cubierta higiénica sobre el protector bucal.



La cubierta higiénica del protector bucal y del soporte para la barbilla es de un solo uso. Sustituya la cubierta higiénica con cada nuevo paciente.



Desinfecte el soporte y el apoyo para la barbilla y el protector bucal utilizando una solución a base de alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco.



3. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

4. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

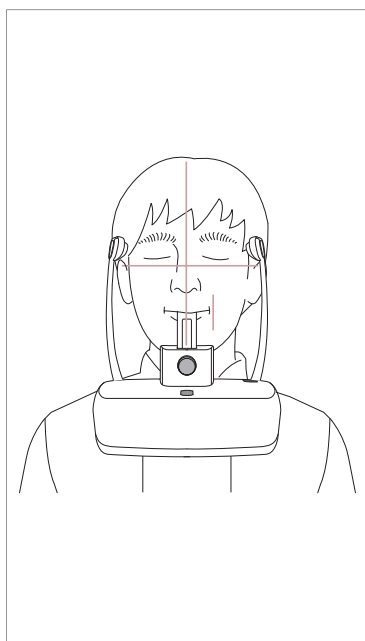
5. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.



6. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante y en posición abierta

7. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



8. Pida al paciente que muerda el protector bucal a lo largo de las ranuras utilizando los incisivos superiores e inferiores.

9. Fije firmemente el protector bucal girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

10. Pida al paciente que

- Cierre los labios cubriendo el protector bucal
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

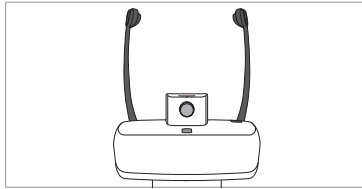
Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



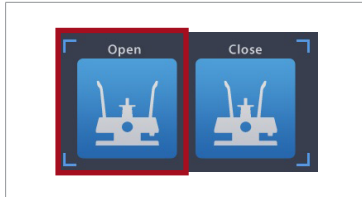
Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- **Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes**
- **Se mueva durante la captura de imágenes**

Posicionamiento del paciente edéntulo

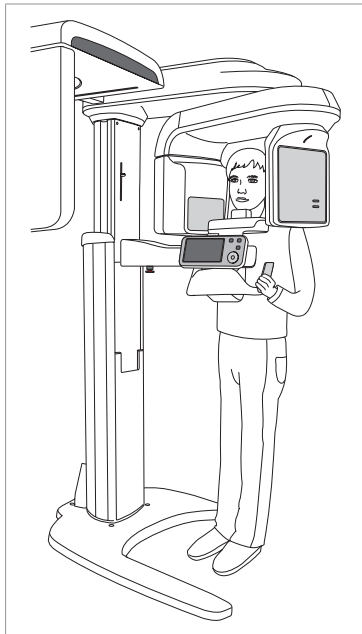


1. Retire el protector bucal del receptáculo del soporte de la barbilla del equipo.



2. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

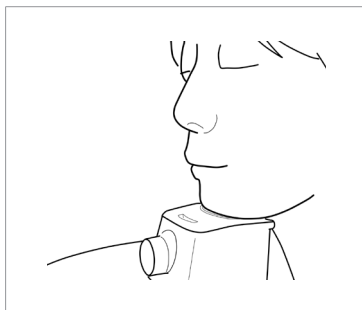
3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.



4. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.

5. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante un poco separados



6. Pida al paciente que

- Cierre los labios cubriendo el protector bucal
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.

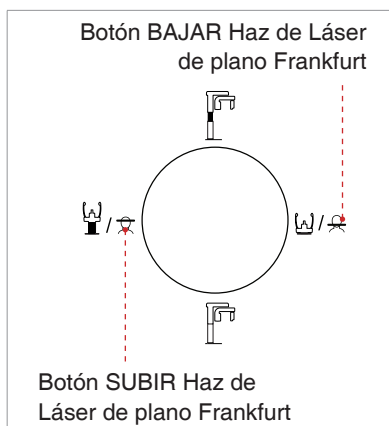
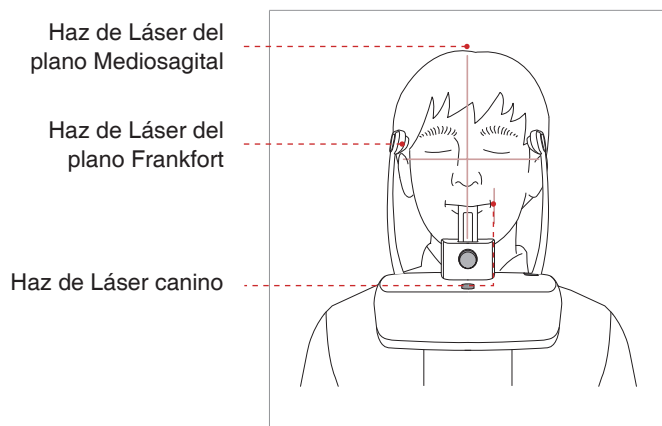
Alineación de los haces de láser



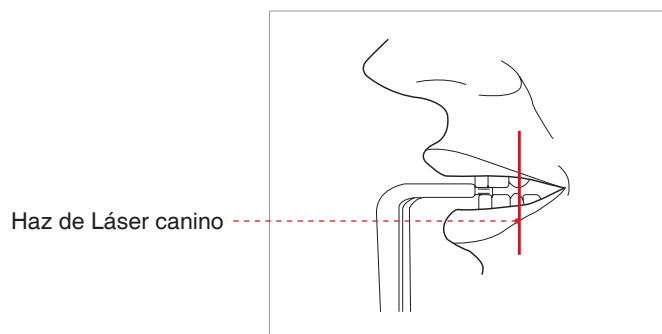
Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

1. Haz de Láser del plano Mediosagital: coloque el Haz de Láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.

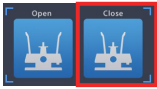
2. Haz de Láser del plano Frankfort: coloque la cabeza del paciente de modo que el plano Frankfort esté alineado con el Haz de Láser del plano Frankfort.



3. Haz de Láser canino: solicite al paciente que sonría, para colocar correctamente el Haz de Láser canino en el centro de los dientes caninos del paciente.



Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

2. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

3. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.2.2 Modo TMJ Open

Existen dos submodos TMJ: TMJ Open y TMJ Close. Primero escanee una imagen de la ATM abierta y luego escanee una imagen de la ATM cerrada. Para preparar y colocar al paciente, realice los siguientes pasos.

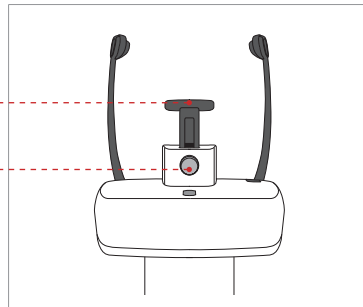


Si un niño tiene una gran circunferencia, es posible seleccionar el modo Man/Woman en lugar del modo Child.

Colocación del paciente

Soporte de la barbilla

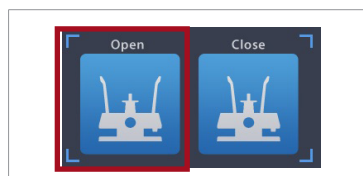
Perilla de bloqueo/
desbloqueo del
protector bucal



1. Inserte el soporte de la barbilla en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.



Desinfecte el soporte de la barbilla utilizando una solución basada en alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de continuar.



2. Afloje los Soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

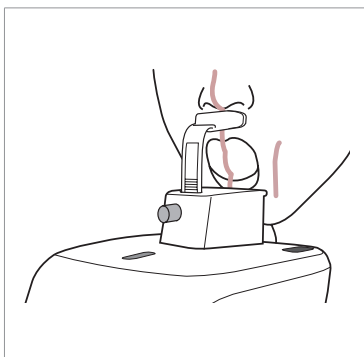
4. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.

5. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante.

6. Ajuste el soporte de la barbilla de forma que quede apoyado de forma cómoda sobre la barbilla, y fije con firmeza el soporte de la barbilla girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

7. Solicite al paciente que coloque el punto de acantiación en el soporte de la barbilla y que incline la cabeza 5 grados hacia delante.



8. Para capturar imágenes **TMJ Open**, pida al paciente que:

- Abra la boca todo lo posible
- Mantenga la lengua colocada hacia el paladar
- Cierre los ojos.
- Tenga cuidado de que la barbilla no toque ninguna parte del equipo.

9. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta. Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- **Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes**
- **Se mueva durante la captura de imágenes**

Alineación de los haces de láser



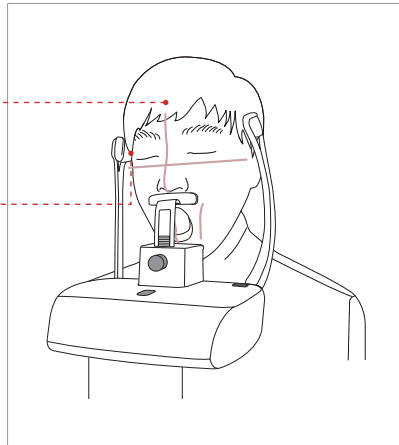
Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

1. Haz de Láser del plano Mediosagital: coloque el Haz de Láser del plano Mediosagital en el centro de la cara del paciente para evitar ampliaciones en los lados izquierdo y derecho de la imagen final.

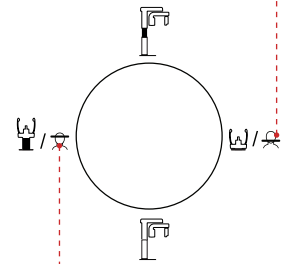
2. Haz de Láser del plano Frankfort: coloque la cabeza del paciente de modo que el plano Frankfort esté alineado con el Haz de Láser del plano Frankfort.

Haz de Láser del
plano Mediosagital

Haz de Láser del
plano Frankfort

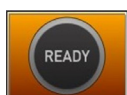
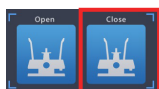


Botón BAJAR Haz de Láser
de plano Frankfurt



Botón SUBIR Haz de
Láser de plano Frankfurt

Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

2. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

3. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.2.3 Modo TMJ Close



Primero escanee una imagen de la ATM abierta y luego escanee una imagen de la ATM cerrada.

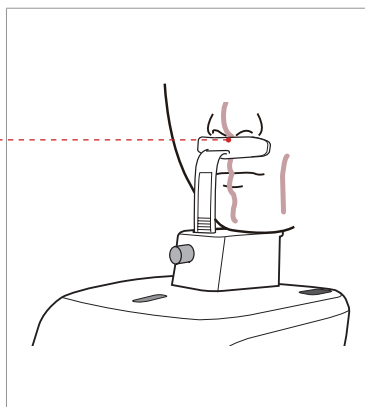
Pida al paciente que cierre los labios para capturar imágenes TMJ Close mientras mantiene la misma posición que se utiliza para capturar imágenes TMJ Open.

1. Poco después de la captura de imágenes TMJ Open, recibirá el siguiente mensaje: “¿Desea capturar la imagen TMJ Close de forma continua?” Pulse el botón OK para capturar una imagen TMJ Close.

2. Ajuste el soporte de la barbilla de forma que quede apoyado de forma cómoda sobre la barbilla, y fije con firmeza el soporte de la barbilla girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

3. Solicite al paciente que coloque el punto de acantión en el soporte de la barbilla y que incline la cabeza 5 grados hacia delante.

Punto de acantión



4. Para capturar imágenes **TMJ Close**, pida al paciente que:

- Cierre la boca
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

La parte superior del soporte de la barbilla debe permanecer en contacto con el punto de acantión del paciente durante la exposición.

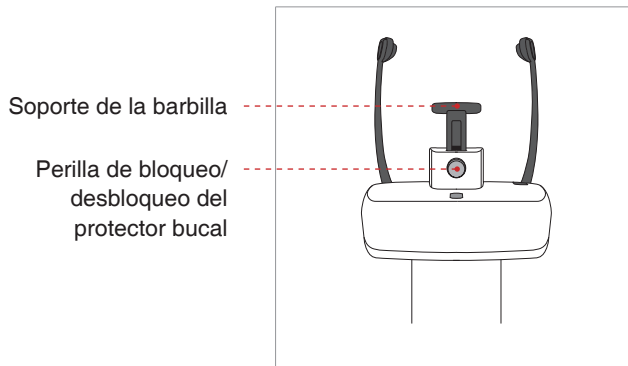
5. Los Haces de Láser deben alinearse del mismo modo que en la captura de imágenes **TMJ Open**.

6. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**

Manual de usuario de Pax-3D Green™ (PHT-60CFO)

3.2.4 Modo Sinus

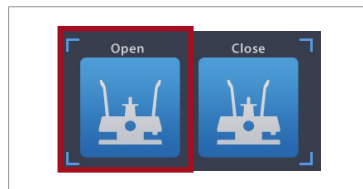
Colocación del paciente



1. Inserte el soporte de la barbilla bucal en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.



Desinfecte el soporte de la barbilla utilizando una solución basada en alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de continuar.



2. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.

3. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla. Instale al paciente a que permanezca erguido en el centro del equipo.

4. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla.

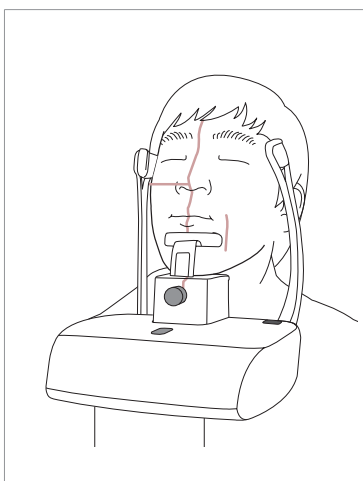
5. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza el asa
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente inclinados hacia delante.

6. Ajuste el soporte de la barbilla de forma que quede apoyado de forma cómoda sobre la barbilla, y fije con firmeza el soporte de la barbilla girando la perilla de bloqueo hacia la derecha.

7. Alinee al paciente de forma que el área situada bajo los labios esté en contacto con la parte superior del soporte de la barbilla.

8. Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



9. Pida al paciente que:

- Incline la cabeza hacia atrás unos 10-15°
- Cierre la boca
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes
- Se mueva durante la captura de imágenes

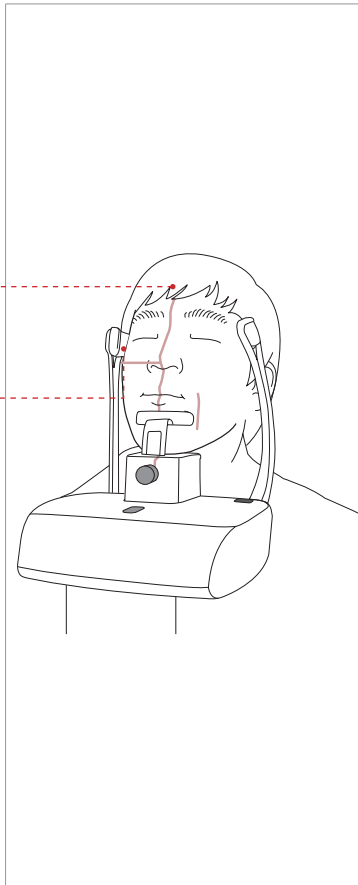
Alineación de los haces de láser



Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

Haz de Láser del plano Mediosagital

Haz de Láser del plano Frankfort



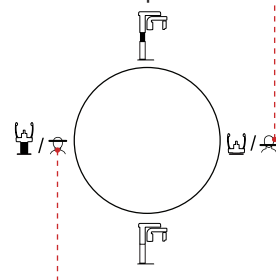
1. Haz de Láser del plano Mediosagital:

El rayo láser de plano Frankfurt debe ir desde la parte superior de la oreja a la punta de la nariz cuando la cabeza del paciente esté inclinada 10 - 15° hacia atrás.

2. Haz de Láser del plano Frankfort: el

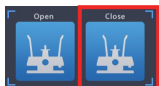
Haz de Láser del plano Frankfort deberá atravesar la punta de la nariz del paciente cuando su cabeza esté inclinada entre 10 y 15 grados hacia atrás.

Botón BAJAR Haz de Láser de plano Frankfort

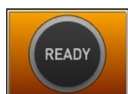


Botón SUBIR Haz de Láser de plano Frankfort

Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente haciendo clic en el botón de ajuste del soporte de la sien.



2. Haga clic en el botón **READY** de la GUI después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

3. Continúe con la sección **3.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

3.3 Inicio de la exposición a rayos X

El método de exposición a rayos X y sus secuencias son idénticas para los modos PANO Standard y PANO Special. El ejemplo utilizado en este manual es el modo PANO Standard.

Para emitir rayos X, realice el siguiente procedimiento.



- **No utilice el PC durante la exposición.**
- **El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.**



Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe observar al paciente en todo momento durante la captura de imágenes.

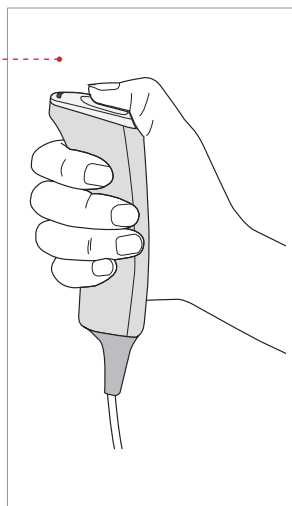
2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición hasta que finalice la adquisición de la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve amarilla

Amarillo: Exposición



Indicador de rayos X activados

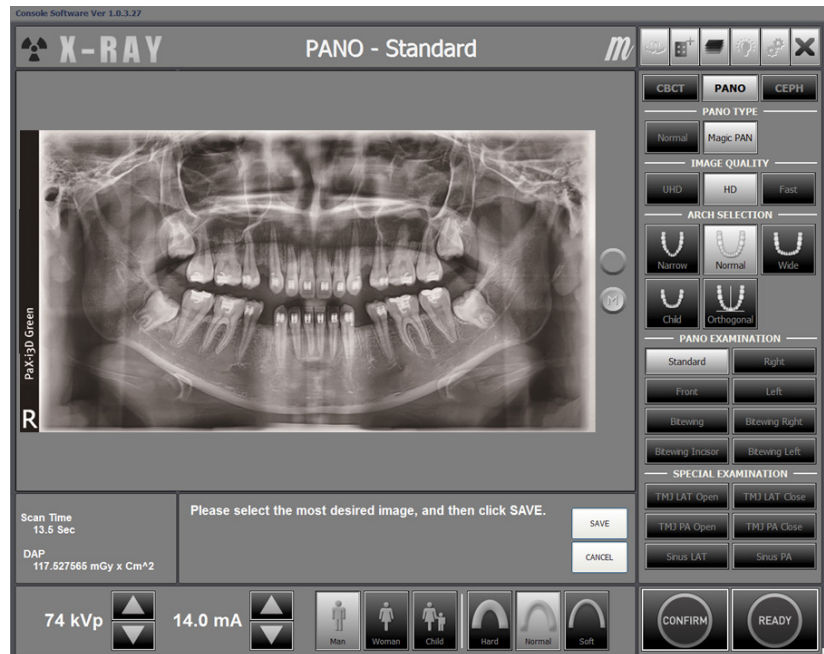


Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve amarillo para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- En función de la configuración se iniciará el modo de aviso con un pitido o con música.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

3. La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.

Ej. Magic PAN



Se obtienen dos imágenes, cada una en los modos **Magic PAN** y **Normal**, respectivamente. Puede hacer clic en cualquiera de los botones para compararlas entre sí.

Los botones:



Normal

Magic PAN

4. Haga clic en el botón **Save** para guardar la imagen.

Tras la captura de imágenes

Tras capturar las imágenes, realice estos pasos:

- Afloje los soportes de la sien para liberar al paciente.
- Retire la barrera higiénica del protector bucal (solo para el modo PANO Standard).
- Pulse **RETURN** para devolver la unidad giratoria a su posición inicial.



4 Captura de imágenes CEPH

4.1 Ajuste de los parámetros de exposición

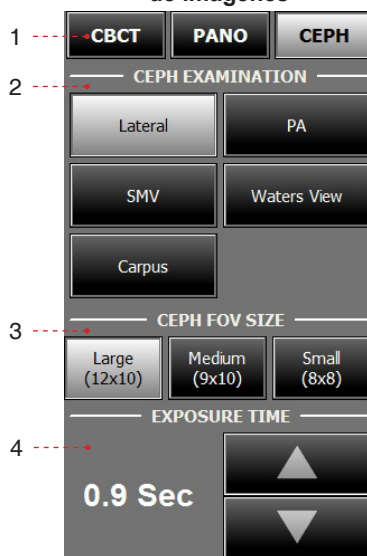


NOTE

Podrá definir los parámetros de captura de **IMÁGENES** tanto en la pantalla táctil como en el programa de captura de imágenes que tenga en ejecución en el PC. Ambos se sincronizan en tiempo real y muestran la misma configuración de entorno.

En función del tipo de sensor utilizado, uno de los tres tipos de S/W de captura de imágenes incluye el equipo necesario para realizar el examen en el modo CEPH.

Programa de captura de imágenes



OP (sensor 1210 SGA: Tipo One Shot)

Pantalla táctil



1. Haga clic en el botón **CEPH**.

2. Seleccione el modo de escaneado en **CEPH Examination**.

3. Seleccione el tamaño FOV para el modo de captura de imágenes específico.

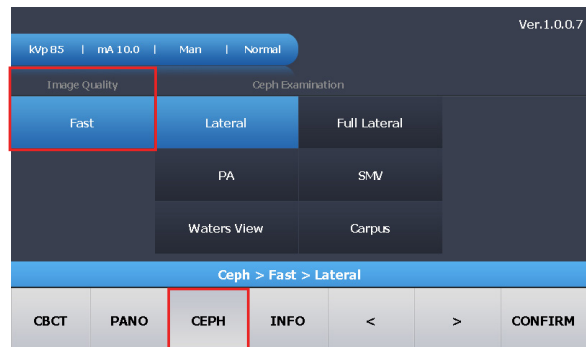
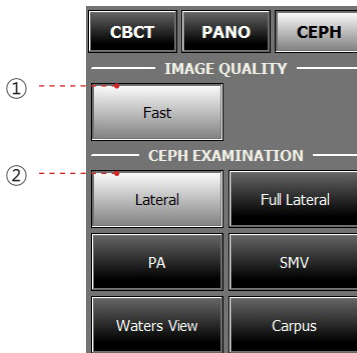
Modelo: Con sensor tipo One Shot

FOV	Detalles
12 x 10 (pulgadas) 30.48x25.40 (cm)	Tamaño completo
9 x 10 (pulgadas) 22.86x25.40 (cm)	Se elimina la parte no interesante de la región trasera de la cabeza, para minimizar el área de exposición a rayos X.
8 x 8 (pulgadas) 20.32x20.32 (cm)	Niños

4. Tiempo de exposición



El tiempo de exposición puede ajustarse con una resolución de 0.1 s, entre 0.5 y 1.2 s.



SC (sensor Xmaru2301CF : Tipo escaneado)

① Image Quality

② CEPH Examination

Full Lateral (opcional): escanea por completo una imagen en vista lateral.



5. El sexo y la edad del paciente se seleccionarán automáticamente según la información del paciente registrada en EasyDent/EasyDent-i. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Sexo/grupo de edad		Estándar de VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 años de edad
	Man	> 12 años de edad
	Woman	



NOTE

Un niño (Child) es una persona con edad comprendida entre los 2 y los 12 años. Si se selecciona Child, la dosis de exposición y el tamaño de la imagen se reducirán automáticamente.

6. Seleccione la intensidad de los rayos X.



NOTE

La intensidad de los rayos X (Hard, Normal, Soft) se establece de acuerdo con la decisión del operador.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. Se mostrará un valor predeterminado para el voltaje del tubo (kVp) y la corriente (mA) en base al género y la intensidad de los rayos X. En caso necesario, puede ajustar manualmente estos valores utilizando las flechas que aparecen en la parte derecha de cada valor.

8. Haga clic en Confirm para aceptar los parámetros.



Al hacer clic en el botón **CONFIRM**:

- El botón **READY** empezará a parpadear para indicar que se ha activado.
- El tiempo de escaneado y los valores **DAP** (Dose Area Product) estimados aparecerán en la pantalla principal para la exposición especificada.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 $\mu\text{Gy} \times \text{m}^2$

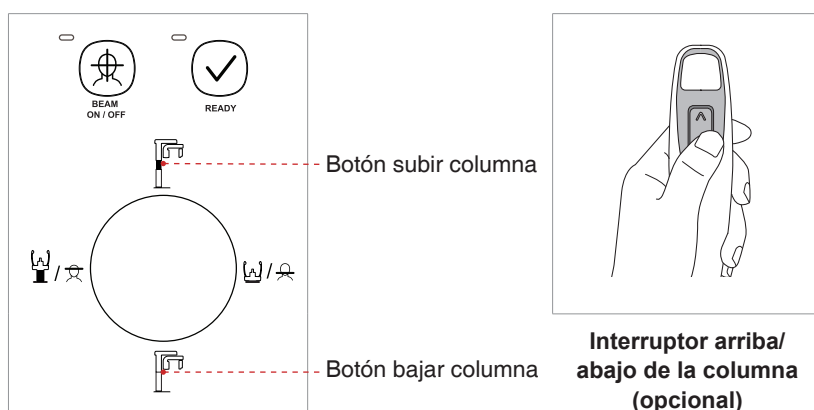
9. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente. Consulte la sección **4.2 Colocación del paciente**.

4.2 Colocación del paciente

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente para la captura de imágenes CEPH.

Antes de colocar al paciente

- Inste al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de posibles radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según la altura del paciente utilizando el botón o interruptor UP/DOWN (opcional).



NOTE

La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible.



CAUTION

Asegúrese de dejar el posicionador nasal abierto antes de ajustar las varillas para oreja en la dirección correcta.



WARNING

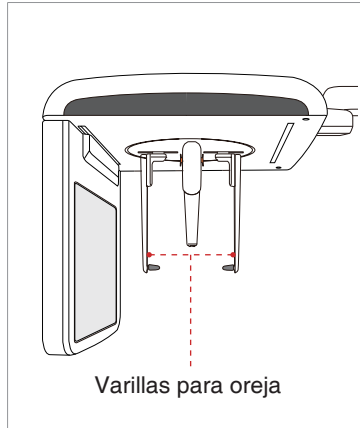
Asegúrese de que el paciente está fuera del alcance de las piezas móviles mientras ajusta la altura del equipo.

4.2.1 Modo Lateral



*Para establecer un vínculo con el manual en vídeo: escanee el código QR con el smartphone o con el teclado inteligente

Siga este procedimiento para colocar al paciente.



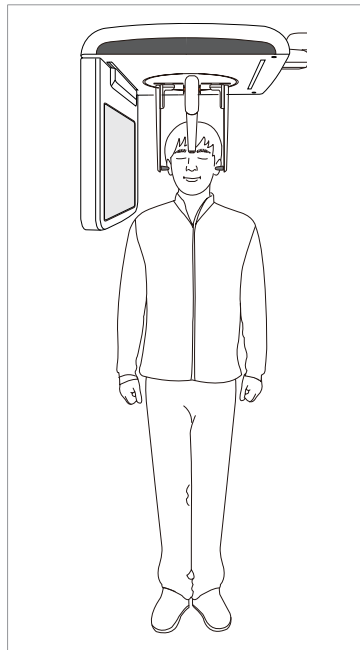
1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.



NOTE

El indicador de referencia de la posición del porión permite al operador identificar fácilmente la posición del porión en la imagen.

2. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.



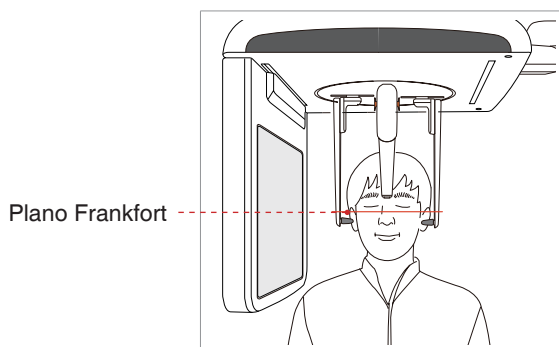
3. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

4. Solicite al paciente que se mantenga erguido.

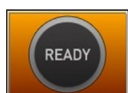
5. Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

6. Las varillas para oreja deberán encajar correctamente con el meatus acústico externo del paciente. El plano Frankfort del paciente debe estar paralelo al suelo.

7. Coloque el posicionador nasal en el punto de nasión del paciente. La altura del posicionador nasal puede ajustarse.



8. Pida al paciente que trague saliva y se quede quieto con la boca cerrada hasta que la exposición a los rayos X se haya completado.

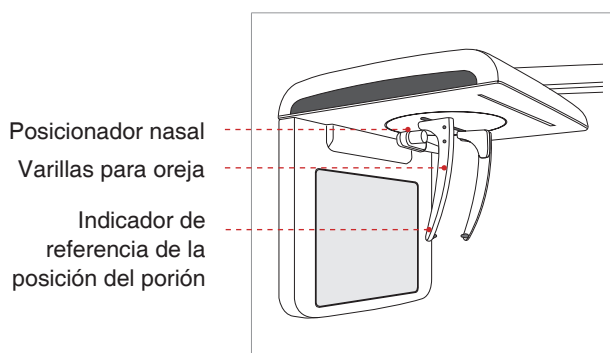


9. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

10. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.2.2 Modo Frontal (PA)

Siga este procedimiento para colocar al paciente correctamente.



1. Gire las varillas para oreja 90° hacia la derecha desde su posición inicial tal y como muestra la ilustración.

2. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

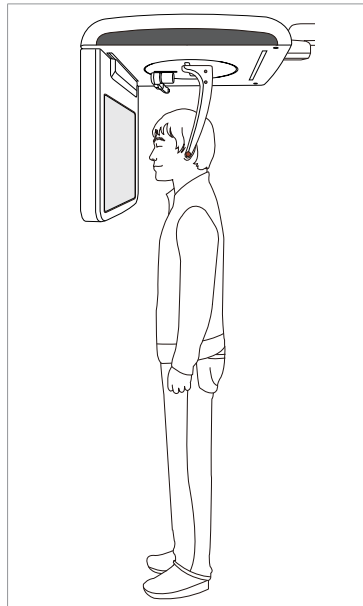
3. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.



NOTE

El indicador de referencia de la posición del porión permite al operador identificar fácilmente la posición del porión en la imagen.

4. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.



5. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

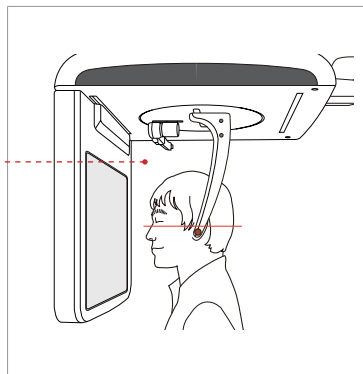
6. Solicite al paciente que permanezca erguido orientado hacia el sensor.

Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

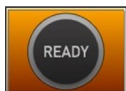


Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.

Plano Frankfort



7. Las varillas para oreja deberán encajar correctamente con el meatus acústico externo del paciente. El plano Frankfort del paciente debe estar paralelo al suelo.



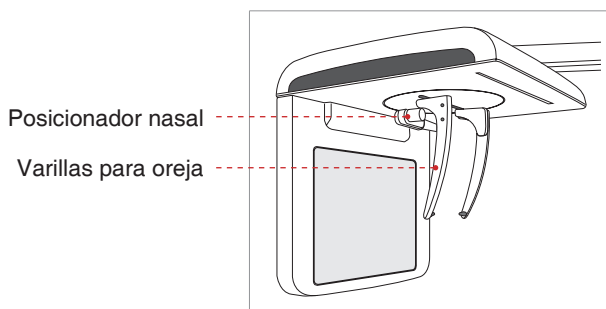
8. Pida al paciente que trague saliva y se quede quieto con la boca cerrada hasta que la exposición a los rayos X se haya completado.

9. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente.

10. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

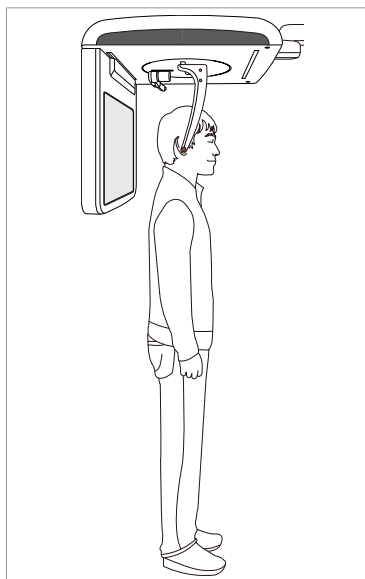
4.2.3 Modo SMV

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente.



1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

2. El posicionador nasal debería estar inclinado hacia el lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.



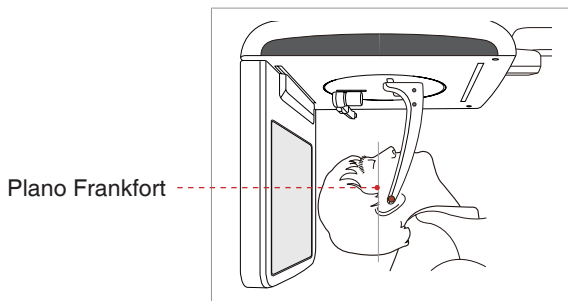
3. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

4. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

5. Solicite al paciente que se mantenga erguido orientado hacia el tubo de rayos X. Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

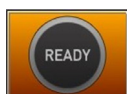


Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.



6. Coloque las varillas para oreja junto a las orejas del paciente. Asegúrese de que las varillas queden colocadas de forma firme pero cómoda.

7. Inclíne suavemente la cabeza del paciente hacia atrás hasta que el plano Frankfort esté perpendicular al suelo, tal y como se indica a continuación.

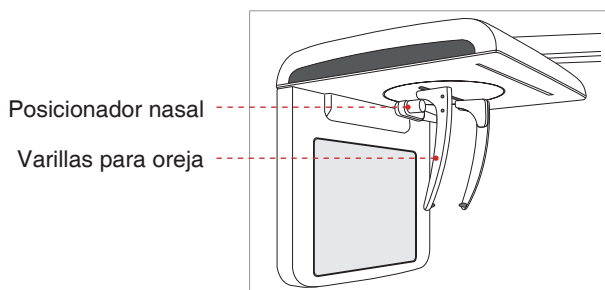


8. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

9. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.2.4 Modo Waters View

Siga este procedimiento para preparar y colocar al paciente para la captura de imágenes en el modo Waters View.



1. Amplíe la distancia entre las dos varillas para oreja.

2. Inclíne el posicionador de forma lateral y hacia arriba, para impedir la obstrucción de la captura de imágenes.

3. Guíe al paciente hacia la unidad CEPH.

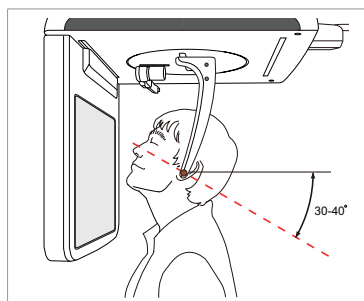
4. Solicite al paciente que se mantenga erguido orientado hacia el sensor, Asegúrese de que los hombros del paciente estén nivelados y de que mantenga el cuello relajado.

5. Ajuste la altura de la unidad para que se adapte al paciente pulsando el botón up/down (arriba/abajo) de la columna.

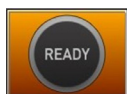


Después de ajustar la columna según la altura del paciente, inserte las varillas para oreja en los canales auditivos del paciente.

6. Coloque las varillas para oreja junto a las orejas del paciente. Asegúrese de que las varillas queden colocadas de forma firme pero cómoda.



7. Pida al paciente que trague la saliva que tenga en la boca e incline el cuello hacia atrás entre 30° y 40° con la boca cerrada hasta que la exposición a rayos X se haya completado.

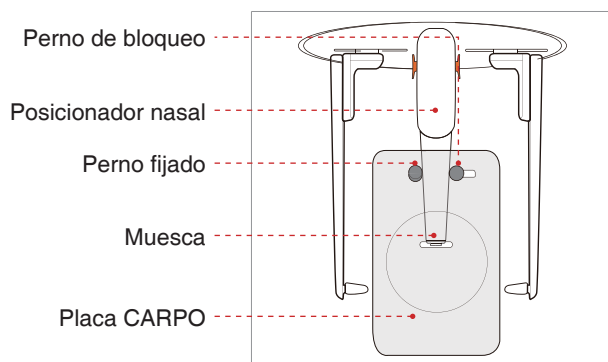


8. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

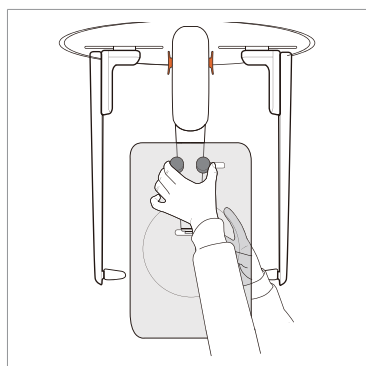
9. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.2.5 Modo CARPUS

Colocación de la placa CARPO



1. Haga coincidir la muesca de la placa CARPO con la parte final del posicionador nasal.

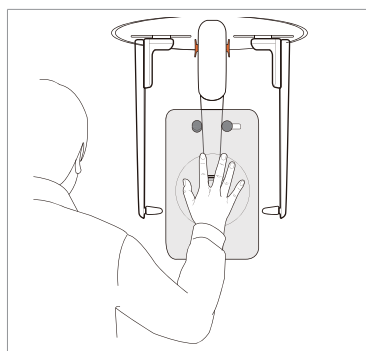


2. Deslice la placa CARPO hacia el posicionador nasal.

3. Deslice el perno de bloqueo de la placa CARPO hacia el posicionador nasal y gírelo para fijar la placa CARPO.

4. Asegúrese de que la placa CARPO está colocada correctamente.

Colocación del paciente

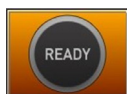


1. Pida al paciente que coloque la mano derecha en la placa CARPO. Es muy importante asegurarse de que el paciente no dobla los dedos.

2. Pida al paciente que cierre los ojos y se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



Pida al paciente que no bloquee el calibre del posicionador nasal con los dedos. Podría deteriorar la calidad de imagen.



3. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.

4. Continúe con la sección **4.3 Inicio de la exposición a rayos X**.

4.3 Inicio de la exposición a rayos X

El proceso y el método de exposición a rayos X son similares en todos los modos CEPH. El ejemplo y las imágenes siguientes se han tomado de una exposición a rayos X realizada en el modo **CEPH Lateral**.



- - **No utilice el PC durante la exposición. Si no cumple con esta instrucción podrían producirse errores de funcionamiento en el sistema.**
- - **El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.**

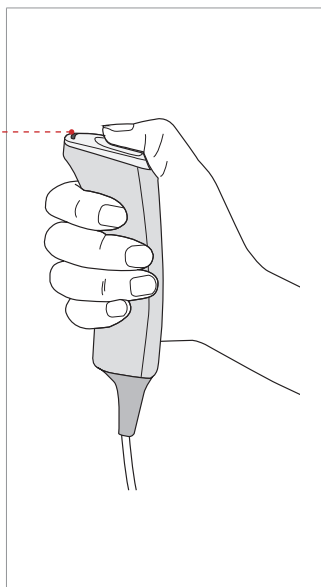


Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe mantener el contacto visual con el paciente en todo momento durante la captura de imágenes.
2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición hasta que se capture la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve amarilla

Amarillo: Exposición



--- Indicador de rayos X activados

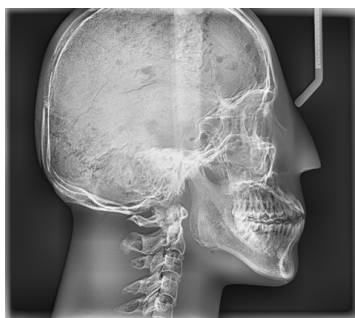
Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que:

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve amarillo para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- En función de la configuración se iniciará el modo de aviso con un pitido o con música.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.

3. Haga clic en el botón Save para guardar la imagen capturada. Si ha seleccionado el almacenamiento automático como opción predeterminada, la imagen se guardará automáticamente.

Imágenes de muestra: sensor tipo One Shot



**Full Lateral : FOV 12 x 10 (pulgadas)
30.48x25.40 (cm)**



**Lateral : FOV 9 x 10 (pulgadas)
22.86x25.40 (cm)**



**FOV 8 x 8 (pulgadas)
20.32x20.32 (cm)**



Carpus

Tras la captura de imágenes

Tras capturar la imagen, realice los siguientes pasos:

- Doble el posicionador nasal.
- Afloje los soportes de las varillas para oreja y retírelos de las orejas del paciente.
- Libere al paciente.

5 Captura de imágenes CBCT

5.1 Ajuste de los parámetros de exposición

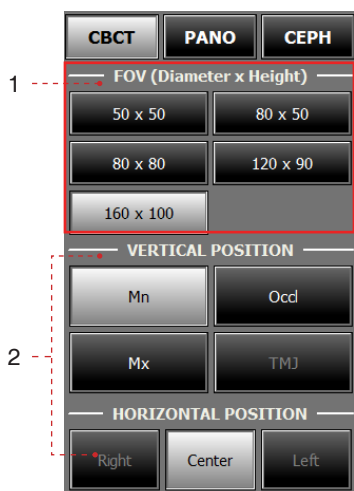


NOTE

Podrá definir los parámetros de captura de IMÁGENES tanto en la pantalla táctil como en el programa de captura de imágenes que tenga en ejecución en el PC. Ambos se sincronizan en tiempo real y muestran la misma configuración de entorno.

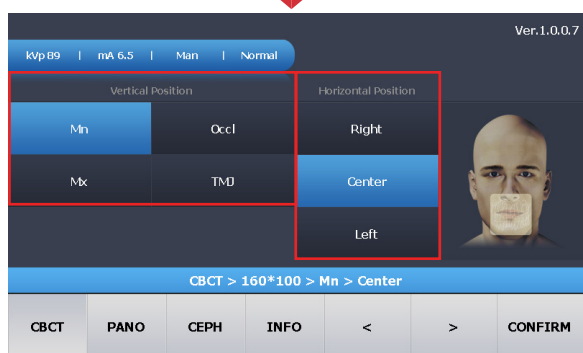
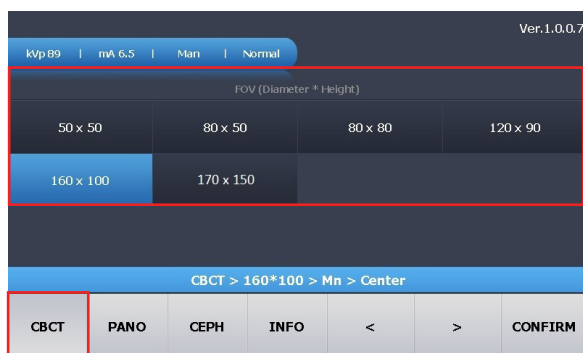
Realice los siguientes procedimientos para establecer los parámetros de captura del paciente y el modo de captura especificados.

Programa de captura de imágenes



Ej.: con sensor Xmaru1524CF Master Plus

Pantalla táctil



NOTE

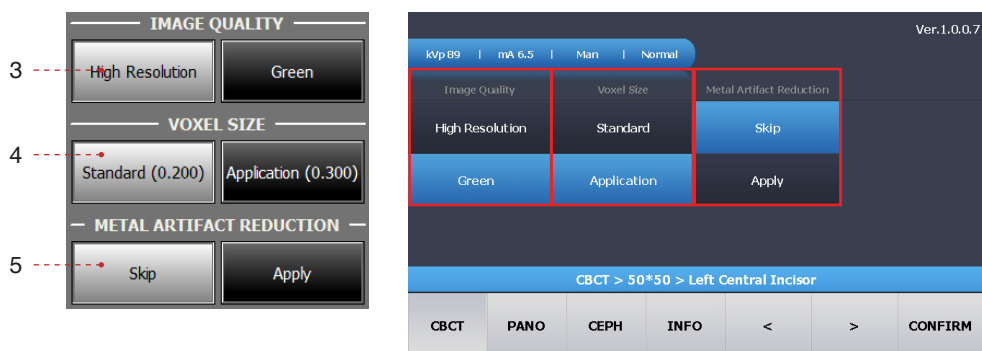
El tamaño de FOV se determina según el sensor CBCT acoplado al equipo.

1. Seleccione el tamaño de FOV.

2. Seleccione la ROI que desee capturar en VERTICAL POSITION y HORIZONTAL POSITION. La información seleccionada se mostrará en la imagen de guía.

En FOV 50 x 50, puede seleccionar una posición del diente específica que desee capturar en la imagen de guía del arco.

Imagen de guía	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



3. Seleccione el modo de calidad de la imagen.

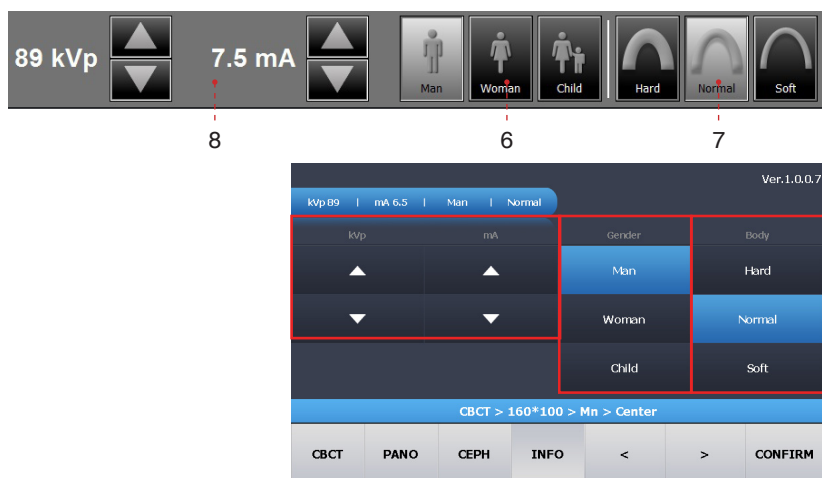
4. Seleccione la resolución de vóxel.

5. Si es necesario utilizar la opción **Reducción de artefactos de metal**, haga clic en **Apply** en **Metal Artifact Reduction**. La reducción de artefactos de metal reduce la aparición de metal en las imágenes. Esta función es más eficaz cuando hay menos de 3 artefactos de metal.



NOTE

La función MAR (Reducción de artefactos de metal) duplica el tiempo de reconstrucción de la imagen.



6. El sexo se seleccionará automáticamente según la información del paciente registrada en EasyDent. Sin embargo, asegúrese de que esta información es correcta.

Sexo/grupo de edad		Estándar de VATECH
Adult	Child	2 ~ 12 años de edad
	Man	> 12 años de edad
	Woman	

7. Seleccione la intensidad de los rayos X.



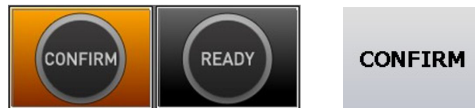
NOTE

La intensidad de los rayos X (Hard, Normal, Soft) se establece de acuerdo con la decisión del operador.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. Se mostrará un valor predeterminado para el voltaje del tubo (kVp) y la corriente (mA) en base al género y la intensidad de los rayos X. En caso necesario, puede realizar ajustes manualmente haciendo clic en las flechas que aparecen a la derecha de cada número.

9. Haga clic en **CONFIRM** para aceptar estos parámetros.



NOTE

Espere un momento mientras la unidad giratoria se desplaza hasta su posición de escaneado inicial.

Al hacer clic en el botón **CONFIRM** :



■ El botón **CONFIRM** se convierte en **SCOUT** y, a continuación, se habilita y parpadea el botón **READY**. Esto significa que el equipo está listo para la exposición a rayos X.



NOTE

La captura SCOUT admite FOV con un tamaño de 50 X 50 y 80 X 50.

En el caso de que el paciente tenga el arco anormal, el ajuste de la altura del soporte de la barbilla a través de la función SCOUT permitirá al usuario capturar imágenes de mayor calidad. Cuando deba capturarse la imagen SCOUT, coloque al paciente en primer lugar y, a continuación, haga clic en el botón SCOUT.

Para obtener más información sobre la captura de imágenes en el modo SCOUT, consulte la “sección 5.3 Captura de una imagen SCOUT”.

- La unidad giratoria se desplazará hasta su posición de escaneo original.
- El soporte de la barbilla se ajustará automáticamente según el modo seleccionado.
- Se activarán tres Haces de Láser (**CBCT horizontal, Mediosagital y CBCT vertical**) para facilitar la alineación del paciente. Estos haces desaparecerán cuando hayan transcurrido 20 minutos o si se hace clic en el botón Ready.



NOTE

Botones de encendido/apagado del Haz de Láser



: Programa de captura de imágenes



: Panel de control

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

- El tiempo de escaneo y los valores DAP (Dose Area Product) aparecerán en la pantalla principal para la exposición especificada.

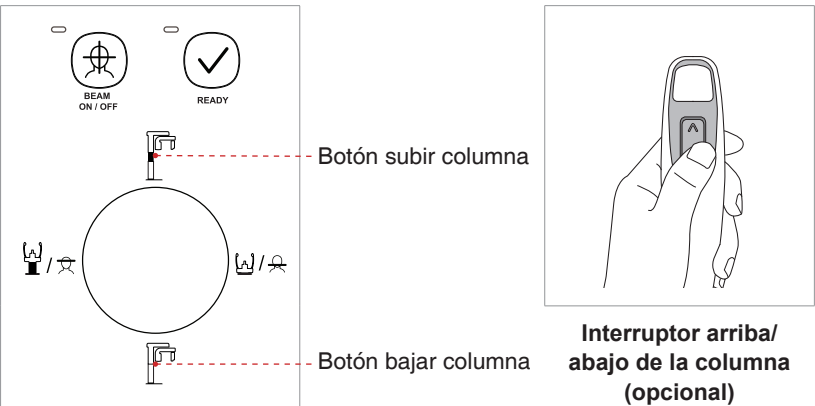
10. Guíe al paciente hacia el equipo. Coloque al paciente. Consulte la sección **5.2 Colocación del paciente**.

5.2 Colocación del paciente

Realice el siguiente procedimiento para colocar correctamente al paciente para el escaneo CBCT.

Antes de colocar al paciente

- Inste al paciente a que se quite todas las joyas y objetos metálicos, como por ejemplo pendientes, horquillas, gafas, prótesis dentales y ortodoncias. Estos objetos pueden provocar sombras en las imágenes, que podrían oscurecer el diagnóstico.
- Se recomienda encarecidamente que el paciente lleve un delantal de plomo para protegerse de las radiaciones de dispersión.
- Ajuste la altura de la columna según el paciente utilizando el interruptor up/ down (arriba/abajo) de la columna.



NOTE

La colocación correcta es un factor muy importante a la hora de capturar imágenes con la mayor calidad posible. Una buena posición reducirá la aparición de las vértebras cervicales en la imagen.



CAUTION

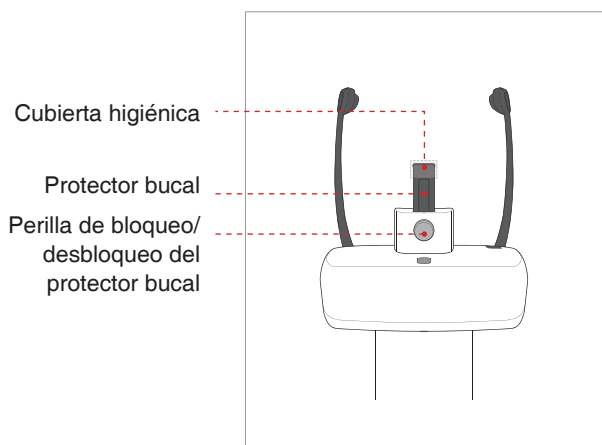
Asegúrese de dejar el posicionador nasal abierto antes de ajustar las varillas para oreja en la dirección correcta.



WARNING

Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.

Colocación del paciente



1. Inserte el protector bucal en el receptáculo para el soporte para la barbilla del equipo.

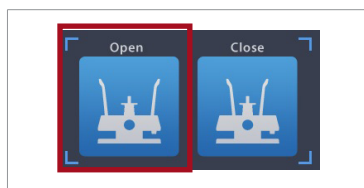
2. Coloque una nueva cubierta higiénica sobre el protector bucal.



La cubierta higiénica del protector bucal es de un solo uso. Sustituya la cubierta higiénica con cada nuevo paciente.



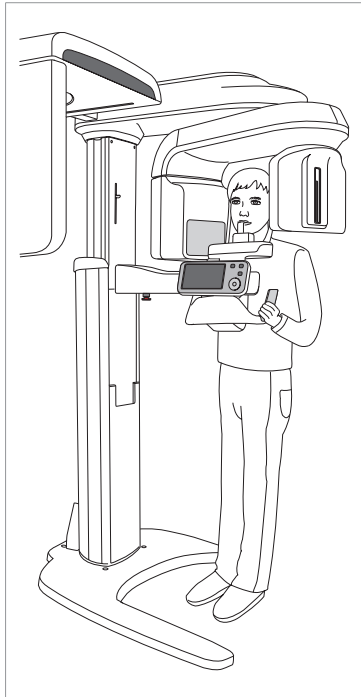
Desinfecte el soporte para la barbilla y el protector bucal utilizando una solución a base de alcohol y elimine todos los residuos con un trapo seco antes de cada nuevo paciente.



3. Afloje los soportes de la sien haciendo clic en el botón de ajuste de la rueda del soporte de la sien.

4. Guíe al paciente hacia el equipo en dirección al soporte de la barbilla.

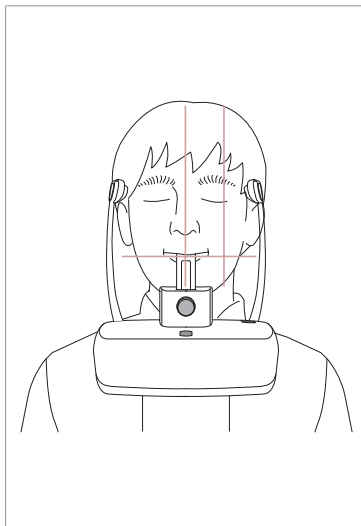
5. Ajuste la altura de la columna por medio del botón o interruptor arriba/abajo de la columna (opcional), hasta que la barbilla del paciente se coloque correctamente sobre el soporte de la barbilla. Asegúrese de que la barbilla esté en contacto con el soporte de la barbilla.



6. Pida al paciente que:

- Permanezca erguido
- Agarre con firmeza las asas de ambos lados de la unidad
- Apoye el pecho ligeramente sobre el equipo
- Coloque los pies ligeramente hacia adelante y en posición abierta

Asegúrese de que los hombros del paciente permanezcan nivelados y de que mantenga el cuello relajado. La columna vertebral deberá estar erguida y recta.



7. Pida al paciente que:

- Muerda el protector bucal a lo largo de las ranuras utilizando los incisivos superiores e inferiores
- Cierre los labios
- Presione la lengua contra el paladar
- Cierre los ojos

La línea de oclusión del paciente debe estar paralela al suelo.

Pida al paciente que se quede quieto hasta que finalice el escaneado.



CAUTION

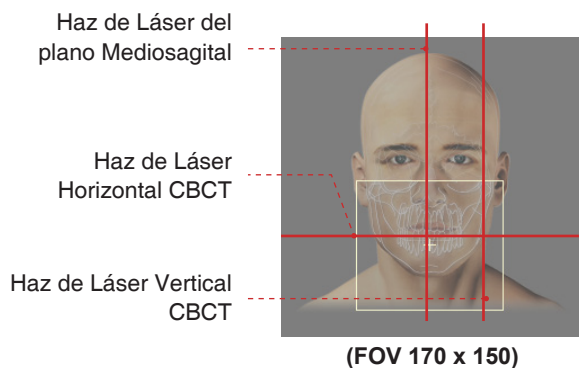
Para capturar la mejor imagen posible, pida al paciente que no:

- **Respire ni trague saliva durante la captura de imágenes**
- **Se mueva durante la captura de imágenes**

Alineación de los haces de láser

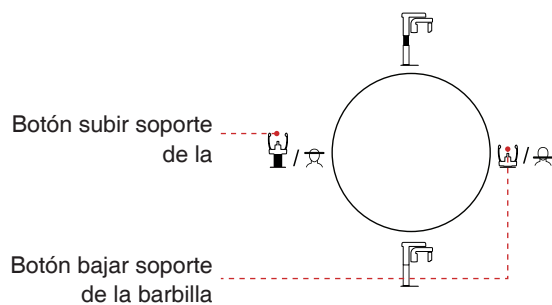


Tenga la precaución de no proyectar los Haces de Láser directamente hacia los ojos del paciente, ya que podría dañar seriamente la visión del paciente.



La imagen CBCT 3D centra el FOV en la intersección de los tres Haces de Láser (**CBCT Horizontal, Mediosagital y CBCT Vertical**).

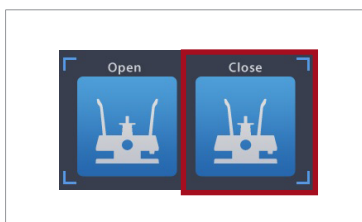
1. Haz de Láser Horizontal CBCT: coloque el Haz de Láser Horizontal CBCT en el centro del área de FOV.



2. Haz de Láser del plano Mediosagital : coloque el Haz de Láser del plano Mediosagital en el centro del área de FOV.

3. Haz de Láser Vertical CBCT : coloque el Haz de Láser Vertical CBCT en el centro del FOV desde el lateral del paciente.

Finalización de la colocación del paciente



1. Después de comprobar la colocación del paciente y la alineación del haz, ajuste los soportes de la sien para que se adapten de forma cómoda a ambos lados de la cabeza del paciente utilizando el botón de ajuste del soporte de la sien.

2. Haga clic en el botón **READY** después de haber colocado al paciente correctamente. En este punto no se emitirán rayos X.



Si desea capturar la imagen **SCOUT** en FOV de 50 x 50 u 80 x 50, haga clic en el botón **SCOUT**.



NOTE

La captura **SCOUT** admite FOV con un tamaño de 50 X 50 y 80 X 50.

En el caso de que el paciente tenga el arco anormal, el ajuste de la altura del soporte de la barbilla a través de la función **SCOUT** permitirá al usuario capturar imágenes de mayor calidad. Para obtener más información sobre la captura de imágenes en el modo **SCOUT**, consulte la “sección 5.3 Captura de una imagen Scout”.

3. Continúe con la sección **5.4 Inicio de la exposición a rayos X**.

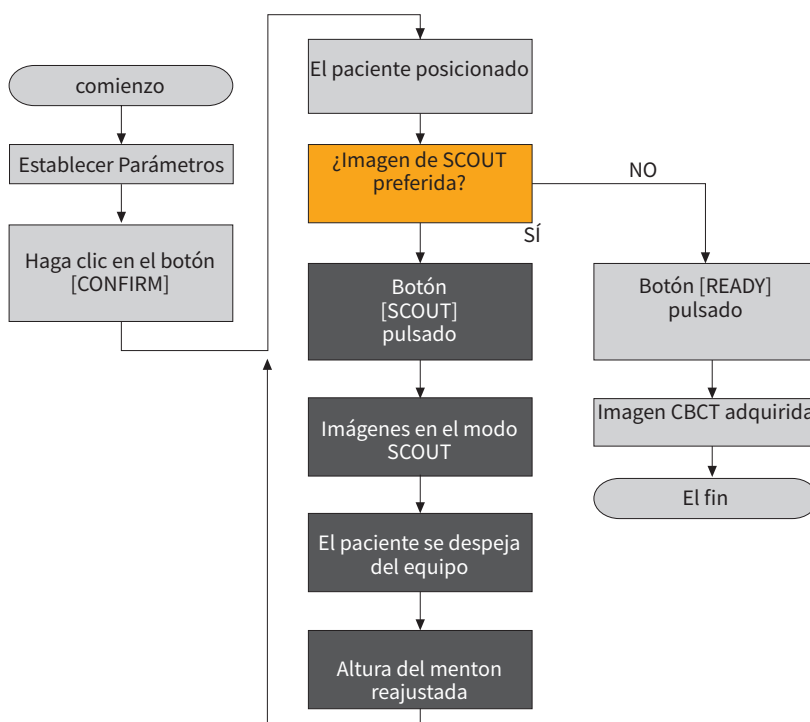
Sin embargo, si selecciona la función **SCOUT**, diríjase a la siguiente **sección 5.3 Captura de una imagen Scout** y, a continuación, a la **sección 5.4 Activación de los rayos X**.

5.3 Captura de una imagen SCOUT

En general, la trayectoria de la captura de imágenes está predefinida por la forma normal del arco. En el caso de que el paciente tenga el arco anormal, el ajuste de la altura del soporte de la barbilla a través de la función SCOUT permitirá al usuario capturar imágenes de mayor calidad.

5.3.1 Inicio de la captura de imágenes con la función SCOUT

Diagrama de flujo de la captura de imágenes SCOUT



Compensación de coordenadas y captura de imágenes

El ajuste de parámetros de la exposición y la colocación del paciente son similares a los que se describen en las secciones 5.1 y 5.2. Para la captura de imágenes específica de la función SCOUT, siga los pasos en el siguiente orden.

1. Cuando finalice el ajuste de parámetros y la colocación del paciente, haga clic en el botón **SCOUT**.



2. Mantenga pulsado el interruptor de exposición para capturar la imagen **SCOUT**.

3. Guíe al paciente fuera del equipo.



Realice siempre el ajuste de coordenadas del soporte de la barbilla una vez que el paciente haya salido del equipo. De lo contrario, podrían producirse lesiones físicas debido al movimiento vertical del soporte de la barbilla hacia la nueva posición establecida al hacer clic en el botón “CONFIRM” del visor de SCOUT.

4. Una vez finalizada la captura de imágenes, aparecerá la imagen capturada con la función SCOUT. Una línea horizontal de color verde aparecerá en la imagen **SCOUT** al hacer clic en el botón izquierdo del ratón en el punto que desee mover hacia el centro de la imagen. Para ajustar el contraste de la imagen con el fin de que el punto de compensación sea distinto, puede ajustar el nivel de blanco y negro con el control de ajuste que aparece en la parte derecha de la imagen.



Para obtener más información sobre el visor de SCOUT, consulte la sección 5.3.2 Visor de SCOUT.

5. Después de hacer clic en el botón **CONFIRM**, se cerrará la pantalla de visualización **SCOUT** y el soporte de la barbilla se moverá hasta la posición recién compensada de forma vertical.

6. Vuelva a guiar al paciente hacia el equipo y colóquelo correctamente.

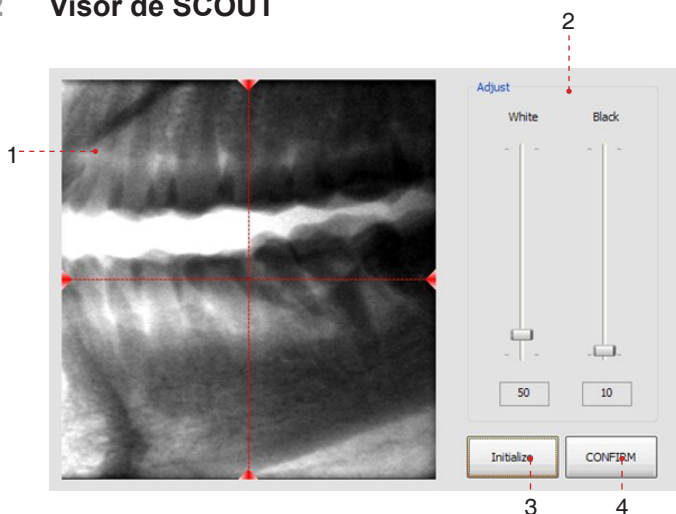
7. Haga clic en el botón **READY** de la interfaz gráfica de usuario

8. Mantenga pulsado el interruptor de exposición para capturar la imagen CBCT: consulte la sección: **5.4 Inicio de la exposición a rayos X**.



Si la imagen capturada no le resulta satisfactoria, puede repetir los pasos anteriores con una coordenada diferente.

5.3.2 Visor de SCOUT



1. Ventana de visualización sin procesar:

- Muestra la imagen capturada y las pautas
- Una línea horizontal de color verde aparecerá al hacer clic en el ratón en el punto que desee colocar en el centro de la imagen

2. Adjust

- White: aumentar el nivel de blanco actual
- Black: aumentar el nivel de negro actual

3. **Initialize** : Al hacer clic, vuelve al estado inicial de la finalización de la captura de imágenes **SCOUT**.

4. **CONFIRM** : Al hacer clic, se cerrará la pantalla de visualización **SCOUT** y el soporte de la barbilla se moverá hasta la posición recién compensada de forma vertical.

5.4 Inicio de la exposición a rayos X

Realice el siguiente proceso para capturar una imagen en el modo CBCT.



- - **No utilice el PC durante la exposición. Si no cumple con esta instrucción podrían producirse errores de funcionamiento en el sistema.**
- - **El operador debe cumplir en todo momento la normativa de seguridad relativa a los rayos X aplicable a su área durante el funcionamiento de este equipo.**

1. Abandone la sala de rayos X y cierre la puerta. El operador debe observar al paciente en todo momento durante la captura de imágenes.

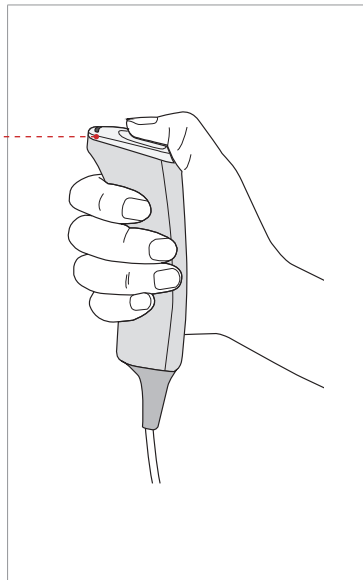
2. **Mantenga** pulsado el interruptor de exposición hasta que finalice la adquisición de la imagen.

La luz del indicador de exposición se vuelve amarilla

Amarillo: Exposición



Indicador de rayos X activados



Durante la irradiación de rayos X, asegúrese de que:

- El indicador LED situado en la parte superior del equipo se vuelve amarillo para indicar la emisión de rayos X.
- Se enciende el indicador de advertencia situado fuera de la sala de rayos X.
- En función de la configuración se iniciará el modo de aviso con un pitido o con música.
- El símbolo de radiación situado en la esquina superior izquierda de la interfaz gráfica de usuario se vuelve amarillo para indicar que se están emitiendo rayos X.

La imagen aparece en tiempo real en la interfaz gráfica de usuario de captura de imágenes.



Si se produce una emergencia durante la captura de imágenes, suelte el interruptor de exposición para detener la emisión de rayos X.

3. La imagen capturada se reconstruye automáticamente y se convierte en un archivo DICOM. Haga clic en el botón **Save** para guardar el archivo en la base de datos de pacientes (si se selecciona el almacenamiento automático en la configuración del programa, la imagen se guardará automáticamente).

Una vez completada la captura, la imagen se transferirá automáticamente a **EasyDent/EasyDent-i**.



NOTE

Si desea obtener más información sobre el visor en 2D o 3D, consulte **EasyDent/EzDent-i** y **Ez3D plus/Ez3D-i**.

Tras la captura de imágenes

Realice las siguientes tareas después de capturar una imagen CBCT:



- Afloje los soportes de la sien y libere al paciente.
- Elimine la barrera higiénica del protector bucal.
- Pulse **RETURN** para devolver la unidad giratoria a su posición inicial.

русский язык

Примечание 03

1 Обзор рентгенологической системы PaX-i3D Green™ ... 05

- 1.1 Общий вид установки PaX-i3D Green™ 06
- 1.2 Панель управления 08
- 1.3 Сенсорный экран 09

2 Начало работы 13

- 2.1 Включение установки PaX-i3D Green™ 13
- 2.2 Запуск программы просмотра снимков 14
- 2.3 Запуск программы визуализации 18

3 Получение панорамных изображений 20

- 3.1 Настройка параметров экспозиции 20
- 3.2 Позиционирование пациента 24
- 3.3 Запуск экспозиции 36

4 Получение цефалометрических изображений 38

- 4.1 Настройка параметров экспозиции 38
- 4.2 Позиционирование пациента 42
- 4.3 Запуск экспозиции 50

5 Получение СВСТ снимка 52

- 5.1 Настройка параметров экспозиции 52
- 5.2 Позиционирование пациента 57
- 5.3 Получение предварительного изображения 62
- 5.4 Запуск экспозиции 65

Примечание

Благодарим вас за приобретение системы экстраоральной рентгенографии PaX-i3D Green™.

Руководство пользователя является неотъемлемой частью продукта.

В руководстве описано, как управлять системой PaX-i3D Green™. Рекомендуем вам внимательно изучить руководство, чтобы максимально эффективно его использовать. Соблюдайте все предупреждения и меры предосторожности, приведенные в данном руководстве.

QR-код в руководстве содержит ссылку на видеофайл с описанием режима **PANO Standard** (стандартный панорамный) и **CEPH Lateral** (латеральный цефалометрический). Для просмотра видео можно использовать смартфоны и планшетные компьютеры, на которых установлена программа чтения QR-кодов.

Держите руководство всегда под рукой. Информация в данном руководстве может изменяться без предварительного уведомления заинтересованных лиц. Актуальную информацию можно получить, обратившись к нам:

по телефону: +82-1588-9510

по электронной почте: gcs@vatech.co.kr

на веб-сайте: www.vatech.com

Название документа:

Руководство пользователя к системе PaX-i3D Green™ (Модель: PHT- 60CFO)

Номер документа: VDH-UM-055

Версия: 1.75

Дата публикация: 2021-07

Copyright © 2018 by VATECH

Все права сохраняются.

На документацию, торговые марки и логотипы, используемые в данном руководстве, распространяются авторские права.

Запрещено воспроизводить, передавать или переписывать какие-либо части этого документа без предварительного письменного разрешения производителя.

Мы оставляем за собой право вносить любые изменения для технического усовершенствования.

Условные обозначения, используемые в руководстве.

В руководстве можно встретить следующие символы. Вы должны полностью понять их значение и выполнять соответствующие указания.

	Осторожно! это предупреждение указывает на указания, которых пользователь должен передерживаться неукоснительно. Невыполнение этих мер предосторожности может привести к значительному повреждению оборудования или травме оператора и (или) пациента.
	Внимание! Этот символ указывает на ситуации, которые требуют незамедлительного, но обдуманного действия, устранения неисправности или срочного вмешательства.
	Радиация: указывает на опасность облучения.
	Важно: указывает на ситуацию или действие, которые способны вызывать поломку оборудования или привести к сбоям в его работе.
	Примечание: подчеркивает важную информацию или дает полезные советы.
	для одноразового использования: Указывает на компонент, который подлежит замене для каждого нового пациента.

1 Обзор рентгенологической системы PaX-i3D Green™

Система **PaX-i3D Green™** представляет собой современную цифровую систему для рентгенологических исследований в стоматологии. Она позволяет получать трехмерные (3D) компьютерные томографические изображения, панорамные изображения и изображения для цефалометрического анализа.

В системе **PaX-i3D Green™** используется современный датчик, который позволяет получать высококачественные двухмерные и трехмерные изображения области головы, включая зубы и челюсти, для планирования лечения и постановки диагноза.

Программу **PaX-i3D Green™** может использовать только стоматолог, рентгентехник или другой специалист, имеющий разрешение на проведение рентгенологических обследований, в соответствии с местным законодательством.

Стандарты и нормативные документы

Установка PaX-i3D Green™ разработана и изготовлена в соответствии со следующими стандартами:

IEC/UL 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, IEC 60601-1-3, IEC 60601-1-6, IEC 60601-2-63

Стандарт NEMA, публикация PS 3.1-3.18, 2008



Символ CE гарантирует соответствие оборудования Европейской директиве по медицинским устройствам 93/42/EEC с поправками 2007/47/EC как устройство класса IIb.



Символ UL свидетельствует о соответствии нормативу UL 60601-1 / CAN/CSA C22.2 No.601.1

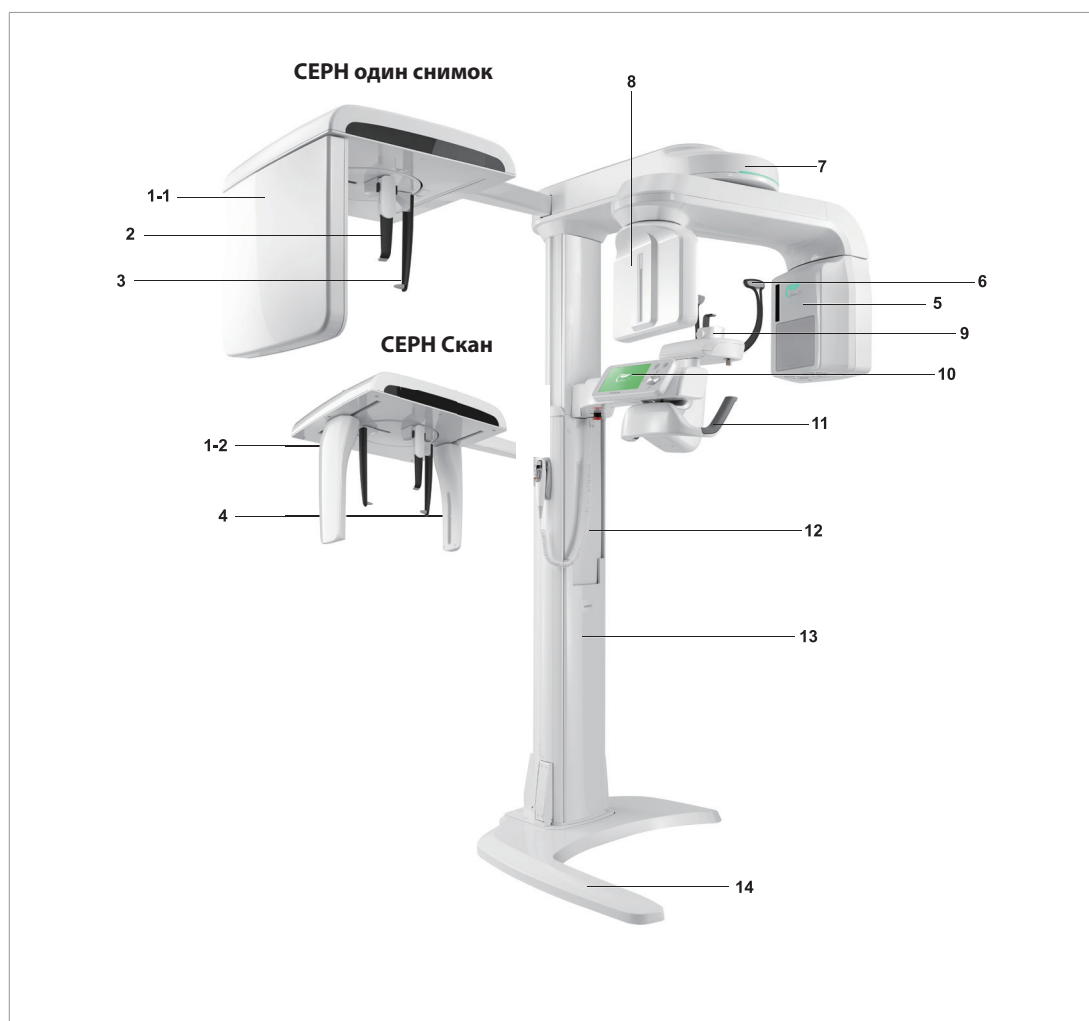
Классификация: (IEC60601-1 6.1):



Защита от попадания воды: Стандартное оборудование: IPX0

Защита от поражения электрическим током: Класс I, тип B рабочая часть

1.1 Общий вид установки PaX-i3D Green™

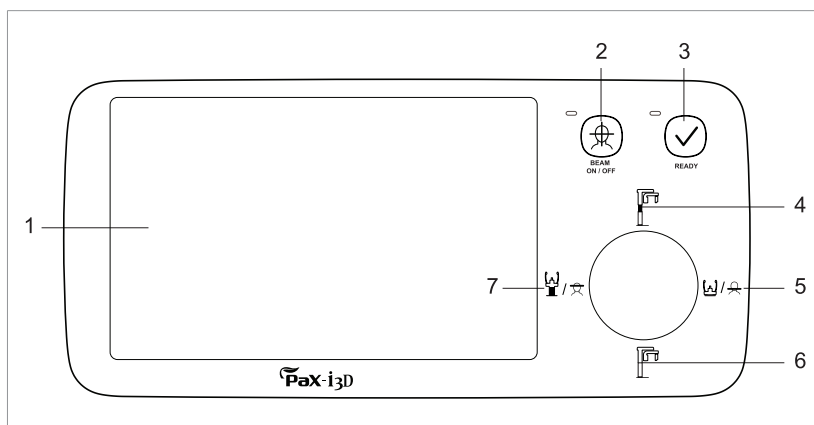


№	Компонент	Описание
1	Рентген-датчик (СЕРН)	Датчик изображения СЕРН (дополнительно) - 1-1. Один снимок - 1-2. Сканирование
2	Подставка для носа	- Служит для позиционирования пациента в режим СЕРН - Линейка используется для компенсации разницы между размером полученного изображения и реальных органов.
3	Ушные ограничители	Фиксируют голову пациента в режиме СЕРН.
4	Вспомогательный коллиматор	Ограничивает область облучения в режиме СЕРН.
5	Рентгеновская трубка	Источник рентгеновского излучения.
6	Височный держатель	Фиксирует виски пациента в режиме PANO.
7	Поворотный штатив	Вращается вокруг головы пациента во время экспозиции (в зависимости от режима визуализации).
8	РЕНТГЕН-ДАТЧИК (СВСТ/ PANO)	Датчик для СВСТ и PANO. Датчик будет переключаться автоматически (СВСТ ↔ PANO) при выборе соответствующего режима.
9	Опора для подбородка	Поддерживает подбородок пациента во время получения изображения.
10	Панель управления	Позволяет оператору управлять функциями и отображает параметры работы установки. Подробную информацию см. в разделах 1.2 Панель управления и 1.3 Сенсорный экран
11	Поручень	Позволяет пациенту держаться и сохранять равновесие.
12	Телескопическая колонна	Перемещается вверх и вниз для позиционирования пациента.
13	Неподвижная колонна	Эта часть опоры закреплена на основании.
14	Основание	Служит для балансировки и стабилизации установки.



Конструкция установки PaX-i3D Green™ может отличаться в зависимости от модели.

1.2 Панель управления



Кнопки		Функции
1	Сенсорный экран	Служит для ввода параметров в каждом из режимов визуализации. Дополнительную информацию вы найдете в разделе 1.3 Сенсорный экран.
2	ВКЛ/ВЫКЛ лазерного луча	Включает или выключает лазерные лучи.
3	READY	Указывает на то, что все параметры заданы, пациент находится в оптимальном положении, и что установка готова к получению изображения.
4	Поднять колонну	Перемещает колонну вверх.
5	Опустить опору для подбородка	Перемещает опору для подбородка вниз. -Работает только в режиме СВСТ.
	Лазерный луч франкуфртовой плоскости вниз.	Опустить лазерный луч франкуфртовой плоскости. - Работает только в режим ПАНО.
6	Опустить колонну	Перемещает колонну вниз.
7	Поднять опору для подбородка	Перемещает опору для подбородка вверх. - Работает только в режиме СВСТ.
	Лазерный луч франкуфртовой плоскости вверх.	Поднять лазерный луч франкуфртовой плоскости. - Работает только в режим ПАНО.

1.3 Сенсорный экран

С помощью сенсорного экрана можно задать параметры для каждого режима. **Сенсорный экран** на установке **и программа визуализации** на ПК синхронизированы и отображают одинаковый набор параметров.



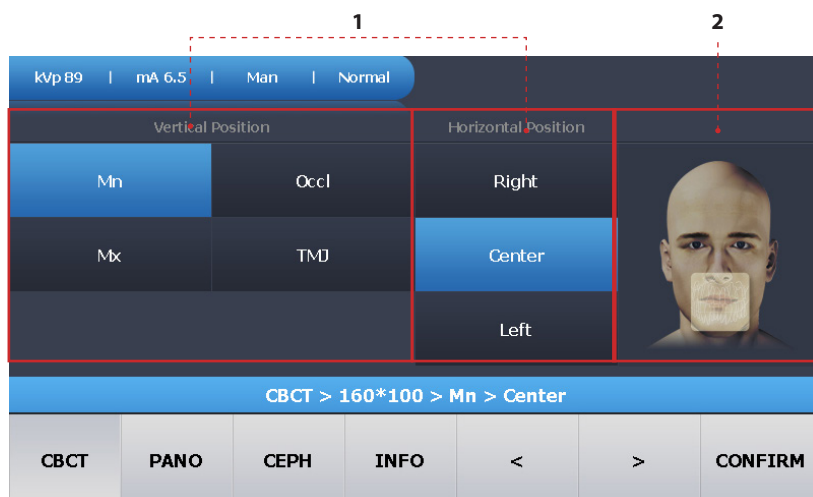
CAUTION

Во избежание повреждения ЖК-экрана запрещено нажимать на него острыми предметами, такими как шариковые ручки и карандаши.

СВСТ

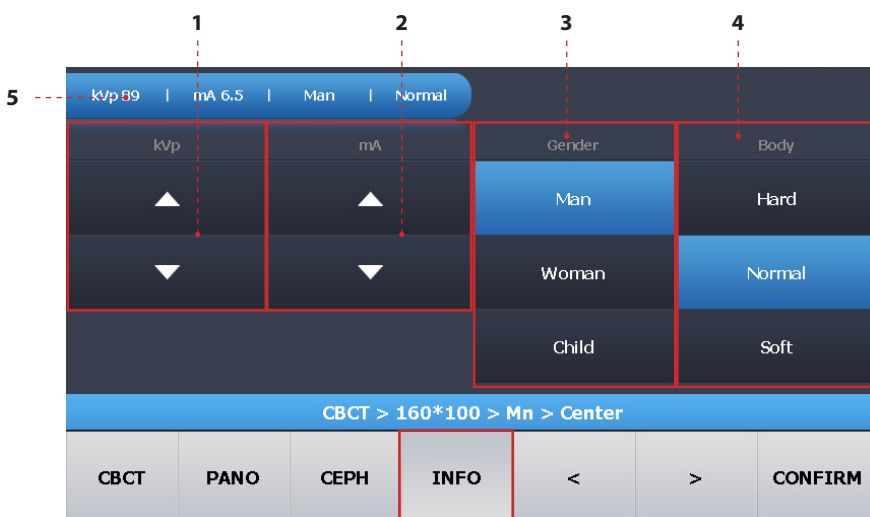


No.	Функция	Описание
1	Отображение параметров визуализации	Отображает текущий набор информации, такой как тип пациента и значения рентгеновского сизлучения.
2	Выбор FOV	Отображает модель установленного датчика СВСТ.
3	Выбор параметров	Последовательно отображает выбранные параметры.
4	Выбор режима визуализации	Позволяет выбрать режим получения изображений.
5	INFO	Позволяет задать пол пациента и интенсивность рентген-излучения и управлять kVp / mA.
6	Назад	Возврат к предыдущему уровню.
7	Вперед	Переход к следующему уровню.
8	CONFIRM	Нажмите эту кнопку после завершения ввода параметров.



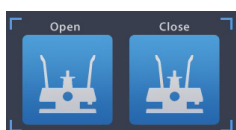
No.	Функция	Описание
1	Выбор участка обследования	Выберите расположение зуба
2	Обзорное изображение	—

INFO



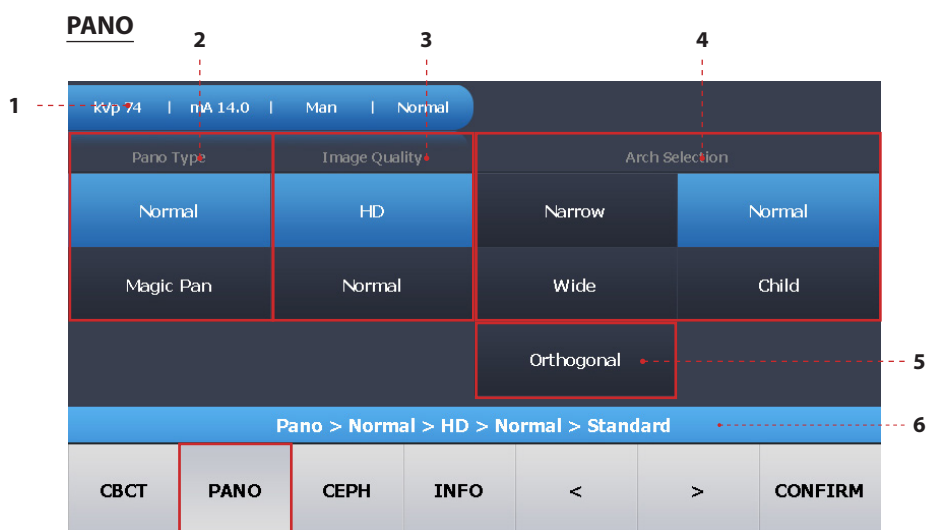
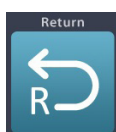
No.	Функция
1	Увеличение/уменьшение напряжения трубки
2	Увеличение/уменьшение тока трубки
3	Выбор пола пациента
4	Выбор рентгеновского излучения для пациента
5	Отображение параметров

Регулировка височного держателя

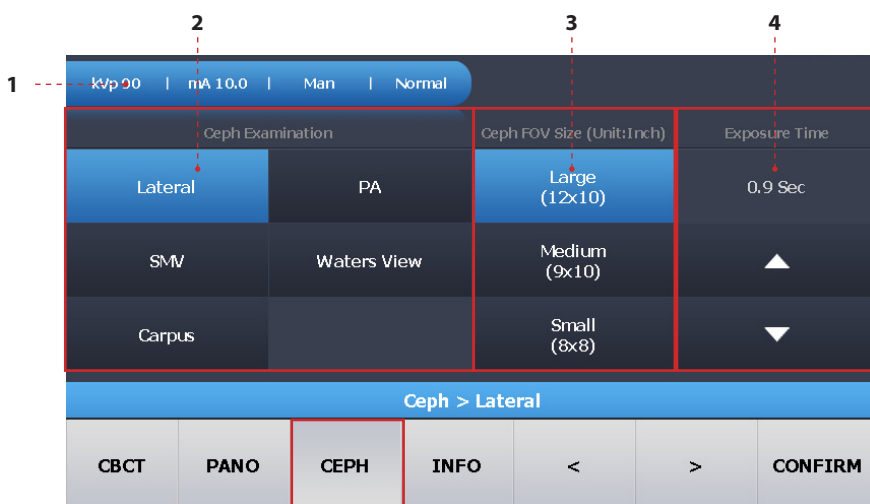


RETURN

Включает вращение блока для возврата в исходное положение перед следующей экспозицией.



No.	Функция	Описание
1	Отображение параметров визуализации	—
2	Pano Type	Normal, Magic Pan(Дополнительно)
3	Image Quality	HD, Normal
4	Arch Selection	Выбор типа зубной дуги пациента
5	Режим Orthogonal	Снижает наложение изображения зубов друг на друга.
6	Выбор параметров	Последовательно отображает выбранные параметры.

CEPH: Модель ОР (Один снимок)**CEPH: Модель SC (Сканирование)**

№.	Функция	Описание	
1	Отображение параметров визуализации	—	
2	CEPH Examination	—	
3	CEPH FOV Size (в дюймах)	—	
4	Регулировка экспозиции	Один снимок	Позволяет регулировать время экспозиции с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ.
5	Image Quality	Fast	—

2 Начало работы

2.1 Включение установки PaX-i3D Green™

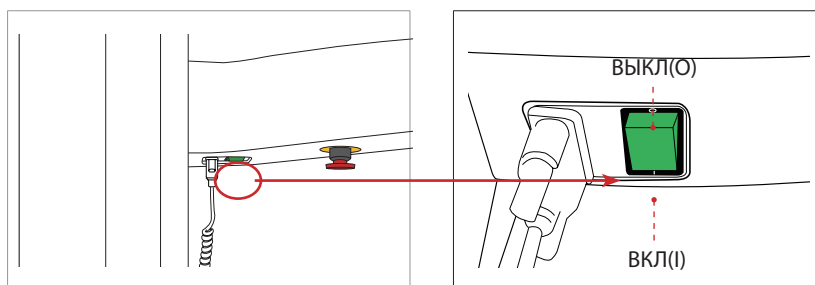


Не размещайте пациента в установке во время ее инициализации. В случае неисправности оборудования пациент может получить травму.



- Внутри оборудования может накапливаться конденсат при разнице температуры оборудования и окружающей среды. Оборудование можно включать только тогда, когда оно примет комнатную температуру.
- Подождите, как минимум, 20 секунд перед повторным включением оборудования.
- Позволяет прогреть оборудование в течение 5 минут перед получением изображения или более 30 минут для достижения качества изображения.

1. Кнопка **выключения и выключения** под рамой ручки в положении "Включено".



2. Вставьте накопитель с лицензионным ключом программы Ez3D plus в USB-разъем на задней панели ПК.

Для просмотра трехмерных изображений лицензионный ключ программы **Ez3D plus** должен быть подключен.

2.2 Запуск программы просмотра снимков

EasyDent / EzDent-i — это базовая платформа получения изображений для всех стоматологических рентгенустановок компании VATECH. **Программа визуализации** связана с EasyDent / EzDent-i.

На своем рабочем столе дважды щелкните на кнопке **EasyDent / EzDent-i**. Откроется главное окно программы **EasyDent / EzDent-i**.



Более подробную информацию вы найдете в руководстве пользователя к программам EasyDent / EzDent-i.

2.2.1 Создание карты пациента

Чтобы создать карту пациента, выполните следующие действия.

EasyDent

1. Щелкните по значку **Patient** () в левом верхнем углу главного окна программы EasyDent.



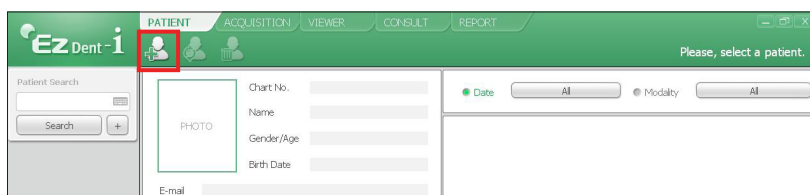
2. Откроется следующее диалоговое окно.

3. Введите необходимую информацию о пациенте. Поля **Chart Number**, **First Name** и **Last Name** должны быть заполнены обязательно. Остальные поля можно оставить пустыми, тем не менее мы рекомендуем их заполнить.

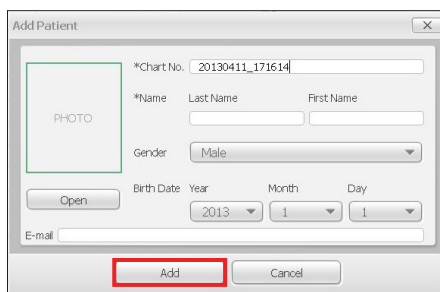
4. Щелкните **Add**, чтобы сохранить карту пациента.

EzDent-i

1. В главном окне щелкните по кнопке **Add Patient**.



2. Введите необходимую информацию о пациенте. Поля **Chart Number**, **E-Mail address**, **First Name**, и **Last Name** заполнять обязательно. (Номер карты присваивается автоматически.)



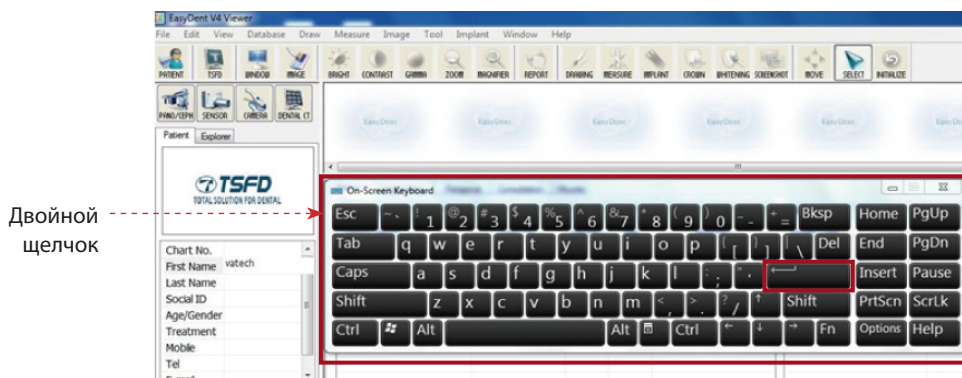
3. Щелкните **Add**, чтобы сохранить карту пациента.

2.2.2 Извлечение карты пациента из базы данных

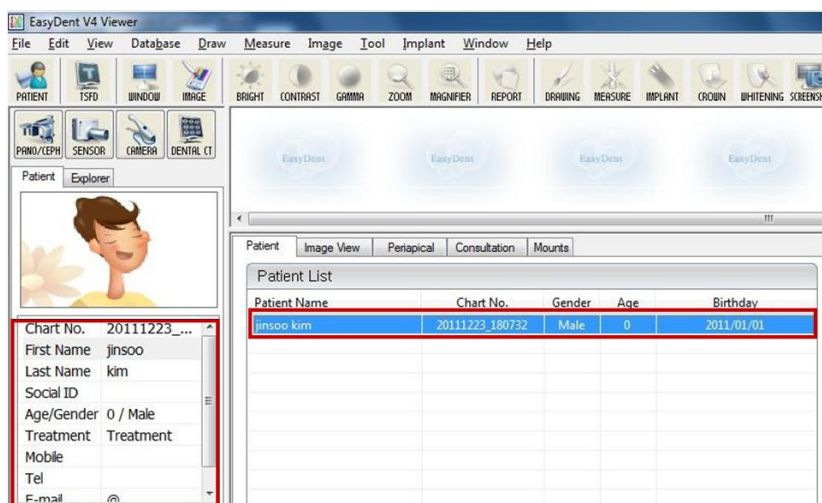
EasyDent

Вы можете выполнять поиск карты пациента в базе данных по номер, имени или фамилии.

1. На панели **Patient information** дважды щелкните по полю **Chart No., First name или Last name**. На экране появится виртуальная клавиатура.



2. Введите **номер карты, имя или фамилию** пациента, нажимая мышью на кнопки виртуальной клавиатуры, а затем нажмите **Enter**.
3. Данные пациента могут отображаться на панели **Patient information** или в списке **Patient List**.



EzDent-i

1. В поле на панели **Search** введите номер карты или имя пациента, и нажмите кнопку **Search**. Появится информация о пациентах, отвечающая критериям поиска.



NOTE

Дважды щелкните по значку клавиатуры, чтобы вывести на экран виртуальную клавиатуру. Поиск пациентов можно осуществлять при помощи виртуальной клавиатуры.



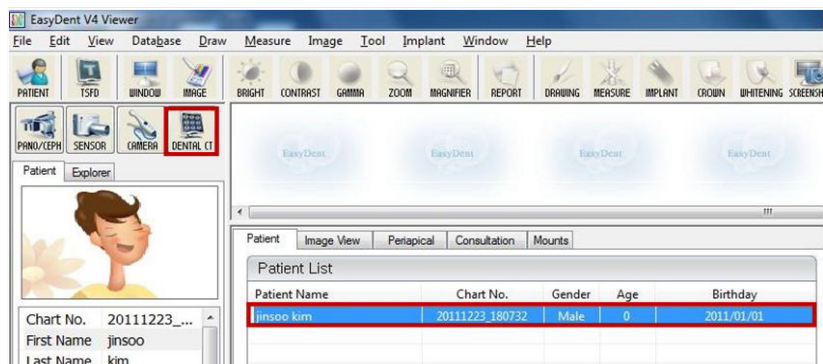
2. Дважды щелкните по информации о пациенте, чтобы посмотреть более подробные сведения, как показано ниже.

Двойной щелчок

2.3 Запуск программы визуализации

EasyDent

1. Выберите пациента из списка и нажмите на значок **Dental CT** () в верхнем левом углу окна программы EasyDent, чтобы запустить программу визуализации.



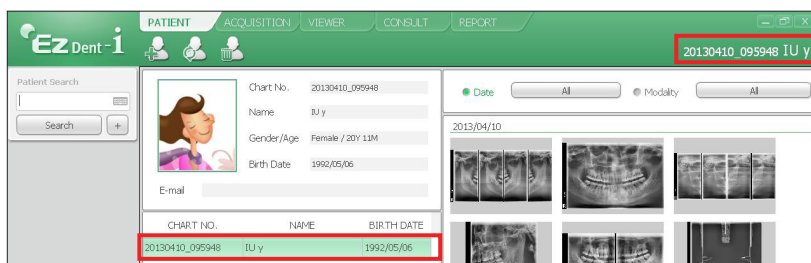
2. Откроется следующее окно.

Эта программа служит для управления установкой и получения изображений.

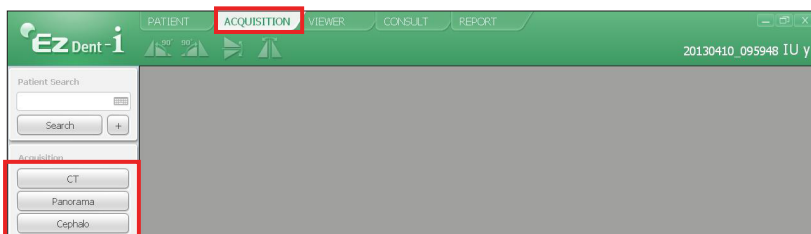


EzDent-i

1. Найдите и выберите пациента для обследования.



2. Нажмите кнопку **Acquisition** и выберите режим визуализации (CT, Panorama или Cephalo).



3. Откроется главный экран получения изображений. На главном экране можно настроить параметры получения изображений перед началом обследования.

Переходите к следующей главе.



NOTE

В главах 3 ~ 5 содержатся инструкции по получению рентгеновских изображений.

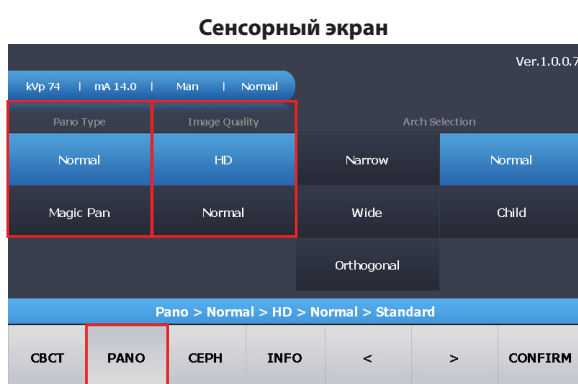
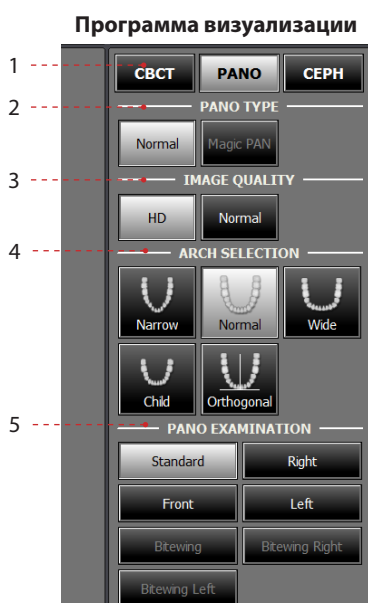
3 Получение панорамных изображений

3.1 Настройка параметров экспозиции

Чтобы задать параметры конкретного пациента и выбрать нужный режим, выполните следующие действия.



Вы можете задать параметры визуализации либо на сенсорном экране, либо в программе визуализации на вашем ПК. Они синхронизированы в реальном времени и отображают одинаковый набор параметров.



1. Выберите режим в меню **Imaging Mode**.

2. Выберите режим PANO.

Режим	Описание	
Normal	Обычное изображение.	
Magic PAN	Изображение с сверхвысоким разрешением	Платная опция

3. Выберите качество изображения.

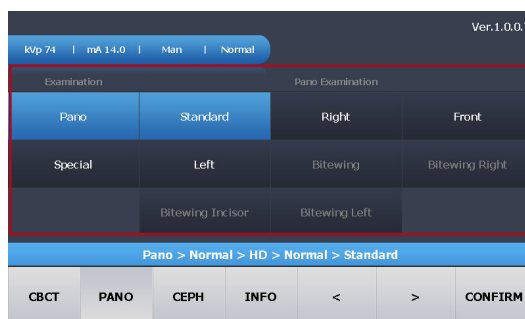
Режим	Описание
HD	Стандартное изображение высокого разрешения Занимает больше времени, чем режим Normal.
Normal	Стандартное изображение

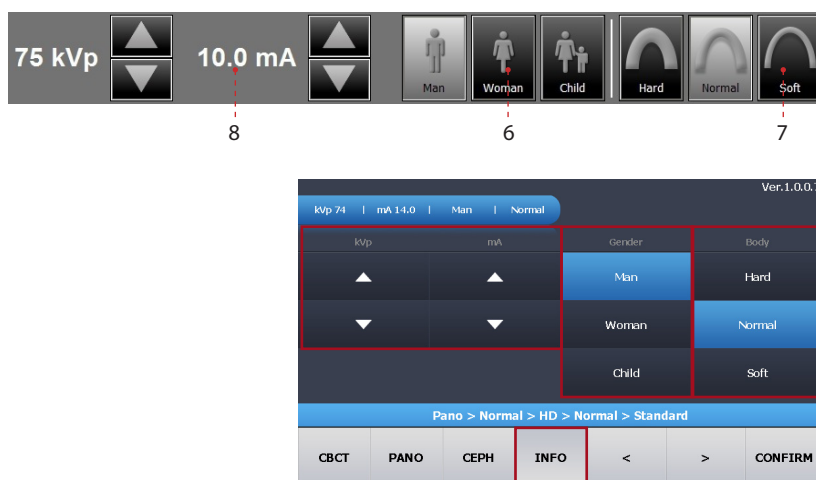
4. Выберите тип дентальной дуги пациента. По умолчанию выбирается тип **Normal**.



Режим Orthogonal: этот режим позволяет уменьшить наложение одной области на другую при сканировании участка интереса (ROI). Если выбран тип арки **orthogonal**, активируются дополнительные параметры настройки.

5. Выберите участок интереса для получения панорамного изображения в меню **PANO Examination**.





6. Будет выбран тот пол пациента, который указан в карте пациента в программе EasyDent/EasyDent-i. Проверьте правильность этой информации.

Пол / возрастная группа		Стандарт VATECH
Child		2 ~ 12 лет
Adult	Man	> 12 лет
	Woman	

7. Выберите интенсивность рентгеновского излучения.



NOTE

Интенсивность рентгеновского излучения (Hard (плотная), Normal (обычная), Soft (мягкая)) выбирается пациентом.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. По умолчанию напряжение трубки (kVp) и сила тока (mA) устанавливаются в зависимости от пола и интенсивности рентгеновского излучения. При необходимости вы можете дополнительно отрегулировать эти параметры с помощью стрелок, расположенных возле каждого значения.

9. Щелкните по кнопке **Confirm**, чтобы применить эти параметры.



NOTE

Подождите немного, пока поворотный штатив переместится в исходное положение.

Что происходит при нажатии на кнопку **Confirm**:

- Кнопка Ready **начнет мигать, показывая, что она активирована.**
- Вращающийся блок переместится в исходное положение для сканирования.
- Включатся лазерные лучи — **срединный сагиттальный, плоскость Франкфорта и маркер клыка** — для точного позиционирования пациента. Эти лучи выключаться через 20 минут или при нажатии кнопки **Ready**.



NOTE

Кнопка включения/выключения лазера:



: Программа визуализации



: Панель управления

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

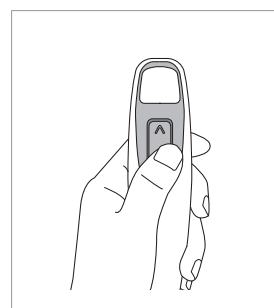
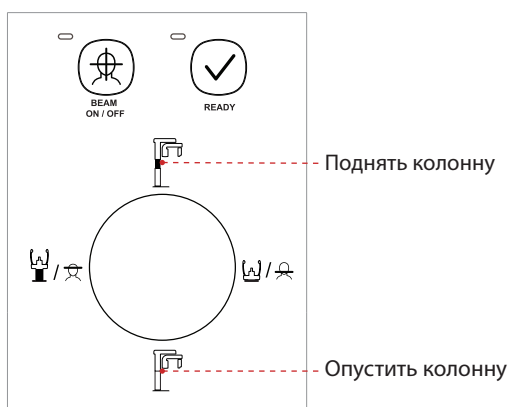
- Значение времени сканирования и DAP (произведение дозы облучения на площадь) будет показано в главном окне для текущей экспозиции.

10. Подведите пациента к установке. Расположите пациента для получения изображения. Подробно позиционирование пациента описано в главе **3.2 Позиционирование пациента.**

3.2 Позиционирование пациента

Позиционирование пациента - подготовка

- Попросите пациента снять украшения и металлические предметы, такие как серьги, заколки и булавки, очки, съемные протезы и ортодонтические аппараты. Все эти предметы могут дать тень на изображении и затруднить диагностику.
- Для защиты от рассеянной радиации настоятельно рекомендуется надеть на пациента рентгенозащитный фартук.
- Отрегулируйте высоту колонны в зависимости от роста пациента, используя переключатель или кнопку UP/DOWN на колонне.



Переключатель "вверх-вниз" (опция)



NOTE

Правильное положение пациента играет важную роль для получения хорошего изображения. Правильное положение позволит избежать попадания шейного отдела позвоночника на изображение.



CAUTION

Если не отрегулировать положение лазерных лучей для выравнивания пациента (в вертикально или горизонтальном положении, либо по клямкам), часть изображения может быть увеличена или уменьшена, либо на изображении могут появиться тени.



WARNING

Не направляйте лазерные лучи в глаза пациенту, поскольку они могут повредить зрение.

3.2.1 Стандартный панорамный режим и режим определения прикуса



PANO Standard_RUS

* Для запуска видеоруководства отсканируйте QR-код с помощью смартфона или планшетного компьютера.

Позиционирование пациента



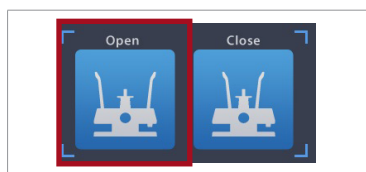
1. Вставьте прикусной блок в ложбину опоры для подбородка.
2. Наденьте на прикусной блок гигиеническую накладку.



Гигиенические накладки на прикусной блок и опору для подбородка предназначены для одноразового использования. Меняйте гигиеническую накладку перед обследованием каждого следующего пациента.



Опору для подбородка и прикусной блок следует дезинфицировать с помощью спиртового чистящего средства, остатки которого вытирают сухой ветошью.



3. Ослабьте височные держатели, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

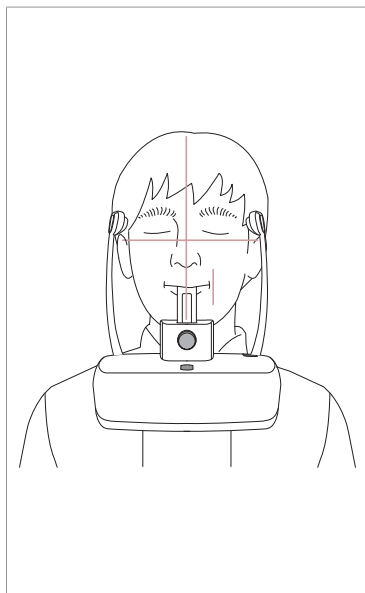
4. Подведите пациента к установке лицом к опоре для подбородка.
5. Отрегулируйте высоту колонны с помощью переключателя (опция) или кнопки движения колонны вверх/вниз так, чтобы подбородок пациента лег на опору для подбородка.



6. Попросите пациента:

- стать прямо,
- взяться крепко за поручни,
- коснуться грудью установки,
- слегка сдвиньте ступни пациента вперед и попросите развести их.

7. Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной. Шейный отдел позвоночника должен быть выпрямлен.



8. Попросите пациента прикусить прикусной блок по желобку верхними и нижними резцами. Для пациентов с адентией используйте соответствующую опору для подбородка.

9. Надежно зафиксируйте прикусной блок, повернув ручку блокировки вправо.

10. Попросите пациента:

- сомкнуть губы вокруг прикусного блока,
- прижать язык к небу,
- закрыть глаза.

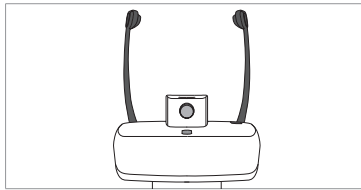
Попросите пациента не двигаться до завершения сканирования.



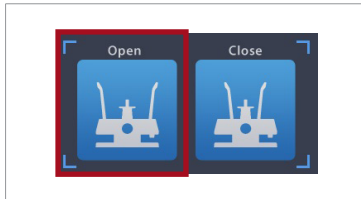
Чтобы получить качественный снимок, попросите пациента:

- не дышать и не глотать слюну во время получения изображения,
- не шевелиться во время получения изображения.

Позиционирование пациента с адентией

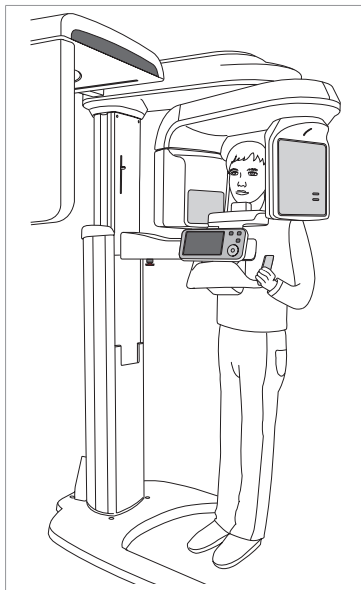


1. Снимите прикусной блок с гнезда опоры для подбородка на установке.



2. Ослабьте височные держатели, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

3. Подведите пациента к установке лицом к опоре для подбородка.



4. Отрегулируйте высоту колонны с помощью переключателя (опция) или кнопки движения колонны вверх/вниз так, чтобы подбородок пациента лег на опору для подбородка.

5. Попросите пациента:

- стать прямо,
- взяться крепко за поручни,
- коснуться грудью установки,
- слегка сдвиньте ступни пациента вперед и попросите развести их.



6. Попросите пациента:

- сомкнуть губы вокруг прикусного блока,
- прижать язык к небу,
- закрыть глаза.

Попросите пациента не двигаться до завершения сканирования.

Выравнивание лазерных лучей



Не направляйте лазерные лучи в глаза пациента, поскольку они могут повредить зрение.

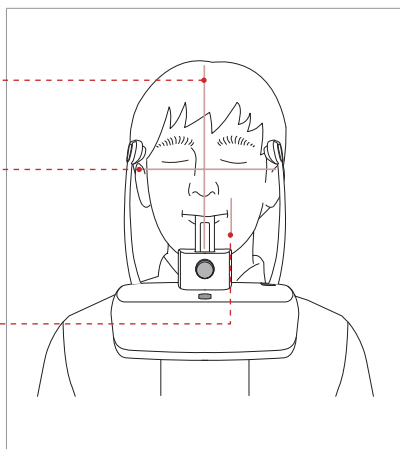
1. Срединный сагитальный лазерный маркер: этот луч должен располагаться по центру лица пациента, чтобы предотвратить увеличение на снимке левой или правой стороны.

2. Лазерный маркер франкфуртской горизонтали: расположите голову пациента так, чтобы франкфуртская горизонталь совпадала с этим лазерным лучом.

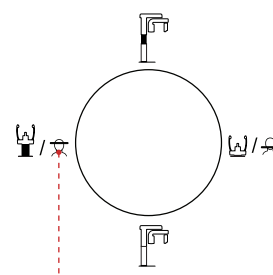
Срединный
сагитальный
лазерный маркер

Лазерный маркер
франкфуртской
горизонтали

Лазерный маркер
клыка



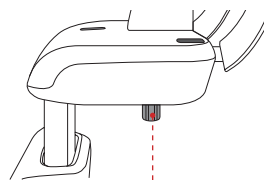
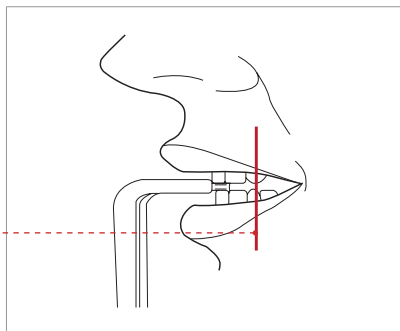
Кнопка опускания лазерного
луча франкфуртовой плоскости.



Кнопка подъема лазерного луча
франкфуртовой плоскости.

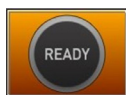
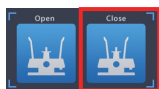
3. Лазерный маркер клыка: попросите пациента улыбнуться, чтобы правильно сопоставить лазерный маркер клыка с клыком пациента.

Лазерный маркер
клыка



Рычаг управления лазерным
маркером клыка

Завершение позиционирования пациента



1. После установки пациента в нужное положение и выравнивание лазерных маркеров, с помощью маховика височного фиксатора отрегулируйте положение височных фиксаторов так, чтобы оба плотно прилегали к голове пациента, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

2. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

3. Переходите к разделу **3.3 Запуск экспозиции**.

3.2.2 Режим ВНЧС (открытый)

Предусмотрено два подрежима - TMJ Open (ВНЧС открытый) и TMJ Close (ВНЧС закрытый). Сначала получите изображение ВНЧС в открытом состоянии, а затем — закрытом. Выполните следующие действия для подготовки и размещения пациента.

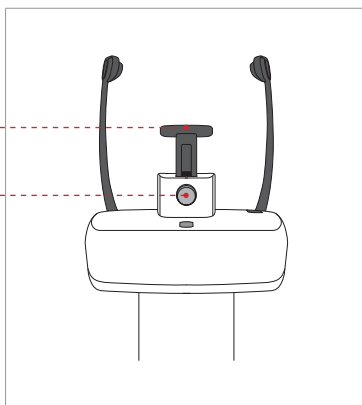


Для детей с большой длиной окружности головы можно выбрать не детский, а взрослый режим (мужчина/женщина).

Позиционирование пациента

Опора для подбородка

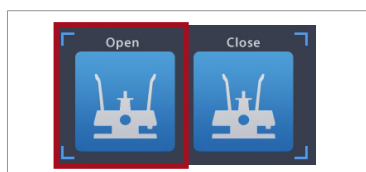
Ручка блокировки/разблокировки прикусного блока



1. Вставьте опору для подбородка в ложбину на оборудовании.



Опору для подбородка и прикусной блок следует дезинфицировать с помощью спиртового чистящего средства, остатки которого вытирают сухой ветошью перед обследованием следующего пациента.



2. Ослабьте **Височные держатели**, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

3. Подведите пациента к установке лицом к опоре для подбородка.

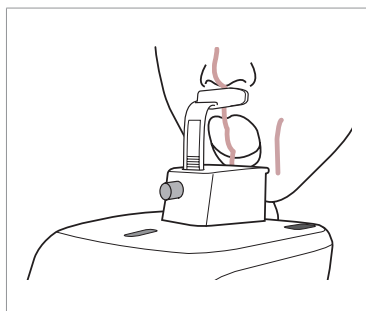
4. Отрегулируйте высоту установки с помощью переключателя движения колонны вверх/вниз так, чтобы подбородок пациента лег на опору для сканирования пазух. Подбородок должен хорошо прижиматься к опоре.

5. Попросите пациента:

- стать прямо,
- взяться крепко за поручни,
- коснуться грудью установки,
- слегка сдвинуть вперед ступни.

6. Повернув ручку регулировки вправо отрегулируйте положение опоры для подбородка так, чтобы она плотно прилегала к подбородку и фиксировала его.

7. Попросите пациента коснуться носовой остью опоры для подбородка и наклоните его голову вперед на 5 градусов.



8. Для получения изображения **открытого ВНЧС** попросите пациента:

- открыть рот, насколько возможно,
- прижать язык к небу,
- закрыть глаза.
- Подбородок не должен касаться установки.

9. Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной. Шейный отдел позвоночника должен быть выпрямлен. Попросите пациента не двигаться до завершения сканирования.



Чтобы получить качественный снимок, попросите пациента:

- не дышать и не глотать слюну во время получения изображения,
- не шевелиться во время получения изображения.

Выравнивание лазерных лучей



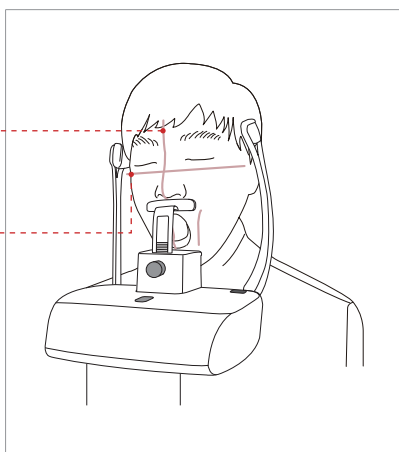
Не направляйте лазерные лучи в глаза пациенту, поскольку они могут повредить зрение.

1. Срединный сагитальный лазерный маркер: этот луч должен располагаться по центру лица пациента, чтобы предотвратить увеличение на снимке левой или правой стороны.

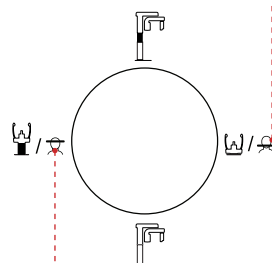
2. Лазерный маркер франкфуртской горизонтали: расположите голову пациента так, чтобы франкфуртская горизонталь совпадала с этим лазерным лучом.

Срединный
сагитальный
лазерный маркер

Лазерный маркер
франкфуртской
горизонтали

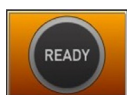
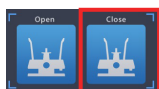


Кнопка опускания лазерного
луча франкфуртовой плоскости.



Кнопка подъема лазерного луча
франкфуртовой плоскости.

Завершение позиционирования пациента



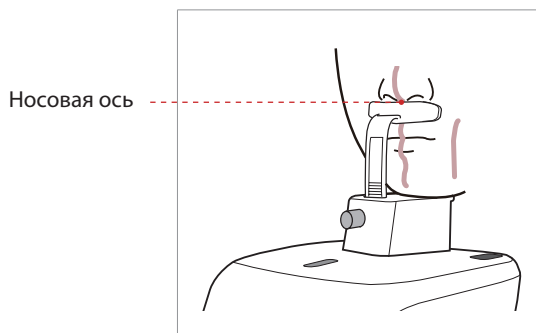
1. После установки пациента в нужное положение и выравнивание лазерных маркеров, с помощью маховика височного фиксатора отрегулируйте положение височных фиксаторов так, чтобы оба плотно прилегали к голове пациента, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.
2. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.
3. Переходите к разделу **3.3 Запуск экспозиции**.

3.2.3 Режим ВНЧС (открытый)



Сначала получите изображение ВНЧС в открытом состоянии, а затем — закрытом. Попросите пациента закрыть рот, не меняя положения, в котором он находился при получении изображения ВНЧС в открытом состоянии.

1. После получения изображения ВНЧС в открытом состоянии прозвучит следующее сообщение: "Do you want to take the TMJ Close image continuously?" (Завершено получения изображения ВНЧС в открытом положении. Хотите получить изображение ВНЧС в закрытом положении?) Нажмите ОК, если вы хотите получить изображение ВНЧС в закрытом положении.
2. Повернув ручку регулировки вправо отрегулируйте положение опоры для подбородка так, чтобы она плотно прилегала к подбородку и фиксировала его.
3. Попросите пациента коснуться носовой остью опоры для подбородка и наклоните его голову вперед на 5 градусов.



4. Для получения изображения **ВНЧС в закрытом состоянии** попросите пациента:

- закрыть рот,
- прижать язык к небу,
- закрыть глаза.

Передняя носовая ось пациента должна касаться опоры ВНЧС на протяжении всего сканирования.

5. Положение лазерных маркеров должно быть таким же, как и для сканирования **открытого ВНЧС**.
6. Переходите к разделу **3.3 Запуск экспозиции**.

3.2.4 Режим пауз

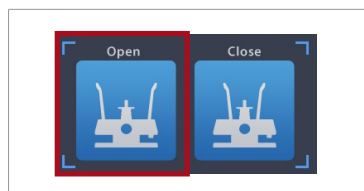
Позиционирование пациента



1. Вставьте опору для подбородка в ложбину на оборудовании.



Опору для подбородка и прикусной блок следует дезинфицировать с помощью спиртового чистящего средства, остатки которого вытирают сухой ветошью перед обследованием следующего пациента.



2. Ослабьте **височные держатели**, щелкнув по **кнопке регулировки височных держателей**.

3. Подведите пациента к установке лицом к опоре для подбородка. Попросите пациента стать по центру установки.

4. Отрегулируйте высоту колонны с помощью переключателя (опция) или кнопки движения колонны вверх/вниз так, чтобы подбородок пациента лег на опору для подбородка.

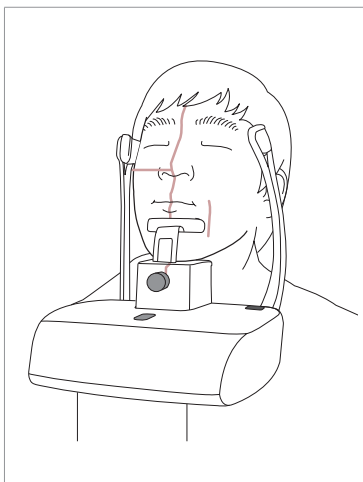
5. Попросите пациента:

- стать прямо,
- взяться крепко за поручни,
- коснуться грудью установки,
- слегка сдвинуть вперед ступни.

6. Повернув ручку регулировки вправо отрегулируйте положение опоры для подбородка так, чтобы она плотно прилегала к подбородку и фиксировала его.

7. Расположите пациента так, чтобы участок лица, расположенный сразу над губами, касался верхней части опоры для подбородка.

8. Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной. Шейный отдел позвоночника должен быть выпрямлен.



9. Попросите пациента:

- откинуть голову назад на 10-15° градусов,
- закрыть рот,
- прижать язык к небу,
- закрыть глаза.

Попросите пациента не двигаться до завершения сканирования.



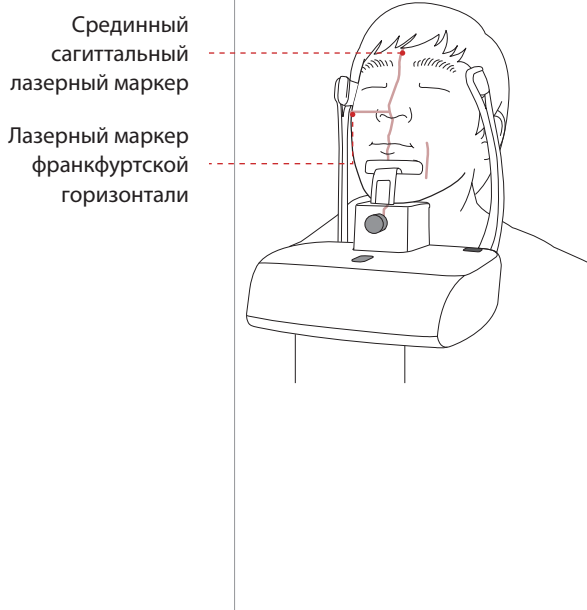
Чтобы получить качественный снимок, попросите пациента:

- не дышать и не глотать слюну во время получения изображения,
- не шевелиться во время получения изображения.

Выравнивание лазерных лучей

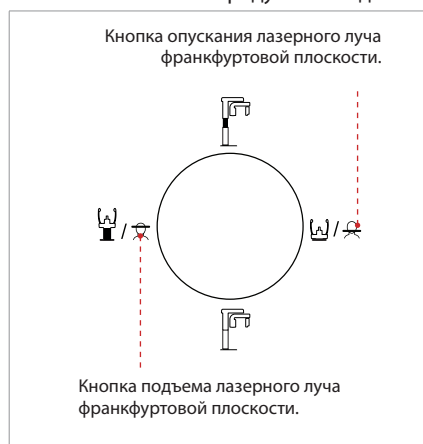


Не направляйте лазерные лучи в глаза пациенту, поскольку они могут повредить зрение.

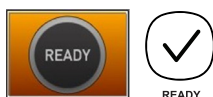
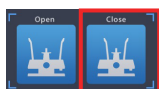


1. Срединный сагиттальный лазерный маркер: этот луч должен располагаться по центру лица пациента, чтобы предотвратить увеличение на снимке левой или правой стороны.

2. Лазерный маркер франкфуртской горизонтали: должен проходить от верхней части уха пациента и падать на кончик носа пациента, когда его голова отклонена на 10 - 15 градусов назад.



Завершение позиционирования пациента



1. После установки пациента в нужное положение и выравнивание лазерных маркеров, с помощью маховика височного фиксатора отрегулируйте положение височных фиксаторов так, чтобы оба плотно прилегали к голове пациента, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

2. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

3. Переходите к разделу **3.3 Запуск экспозиции**.

3.3 Запуск экспозиции

Последовательность запуска экспозиции будет одинаковой для режимов PANO Standard (Панорамного стандартного) и PANO Special (Панорамного особого). Ниже представлен пример режима PANO Standard.

Для начала облучения выполните следующую процедуру.



- Во время облучения пациента не следует пользоваться компьютером или сенсорным экраном. Невыполнение этих мер предосторожности может привести к значительному повреждению оборудования.
- Оператор должен соблюдать правила техники безопасности при обращении с установками, генерирующими рентгеновское излучение на протяжении всего времени работы оборудования.



Если во время получения изображения возникнет внештатная ситуация, отпустите кнопку экспозиции, чтобы прекратить облучение.

1. Выйдите из рентгенкабинета и закройте дверь. Оператор должен постоянно держать пациента в поле зрения.

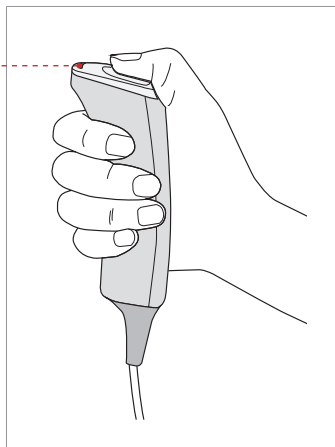
2. Нажмите и удерживайте кнопку экспозиции до завершения процесса получения изображения.

Загорается желтый индикатор экспозиции

Желтый: экспозиция



Включенный индикатор радиации

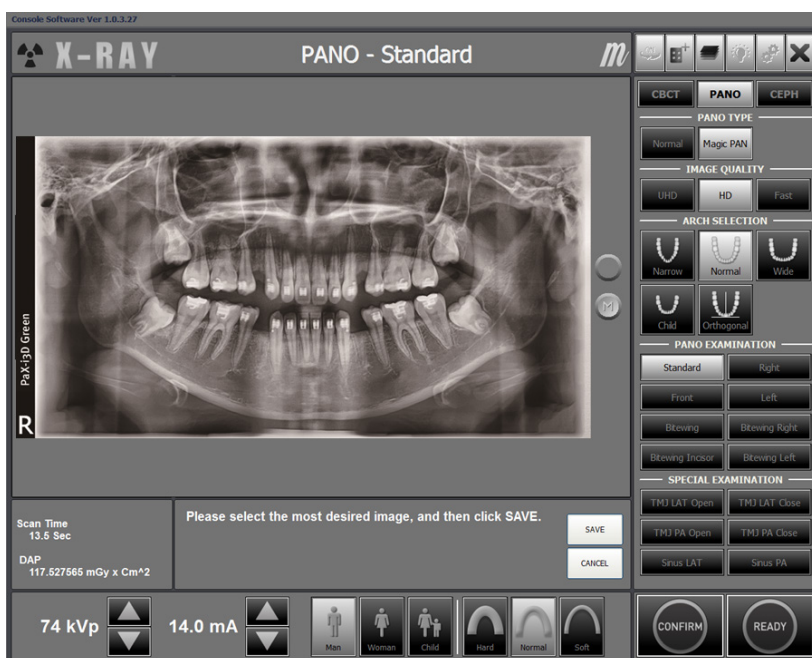


Во время облучения убедитесь в том, что:

- Если желтая светодиодная лампа в верхней части оборудования горит, это указывает на рентгеновское излучение.
- Включается сигнальная лампа над дверью рентгенкабинета снаружи,
- В зависимости от заданных настроек включается режим оповещения: сигнал или музыка.
- Символ радиации в верхнем левом углу экрана окрашивается в желтый цвет.

3. На экране появляется полученное изображение в режиме реального времени.

Пример) Magic PAN



Будет получено два изображения, в режиме **Magic PAN** и **Normal**. Для того чтобы сравнить их необходимо нажать кнопку.

Кнопки:



Normal



Magic PAN

4. Щелкните по кнопке **Save**, чтобы сохранить изображение.

После получения изображения

После получения изображения выполните такие действия:

- Ослабьте височные фиксаторы и освободите пациента.
- Снимите гигиеническую накладку с прикусного блока (только для режима PANO Standard (Панорамный стандартный)).
- Нажмите на кнопку RETURN (Возврат), чтобы вернуть вращающийся блок в исходное положение.



4 Получение цефалометрических изображений

4.1 Настройка параметров экспозиции

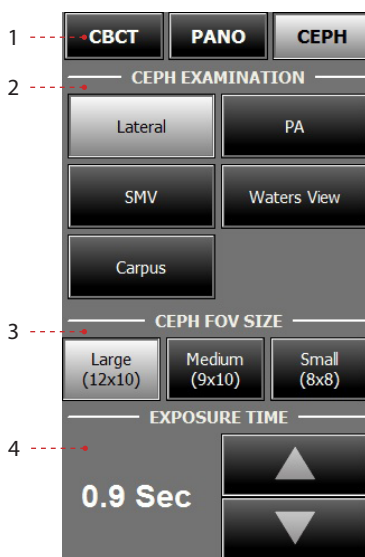


Вы можете задать параметры визуализации либо на сенсорном экране, либо в программе визуализации на вашем ПК. Они синхронизированы в реальном времени и отображают одинаковый набор параметров.

Чтобы задать параметры конкретного пациента и выбрать нужную экспозицию, выполните следующие действия.

В зависимости от используемого датчика поставляется одна из трех программ (S/W) получения изображений для исследований CEPH.

Программа визуализации



Датчик OP (1210 SGA: один снимок)

Сенсорный экран



1. Щелкните по кнопке CEPH.

2. Выберите режим сканирования **CEPH Examination**.

3. Выберите размер FOV для конкретного режима.

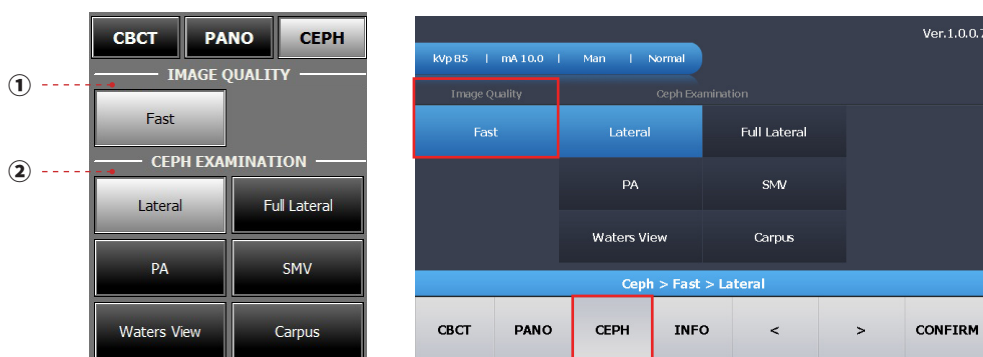
Модель: Один снимок

FOV	Описание
12 x 10 (дюймы) 30.48x25.40 (cm)	Полный размер
9 x 10 (дюймы) 22.86x25.40 (cm)	Участок задней части головы, который не входит в поле обзора, будет удален с изображения, чтобы свести к минимуму зону облучения.
8 x 8 (дюймы) 20.32x20.32 (cm)	Child (Ребенок)

4. Время экспозиции



Время экспозиции можно установить в зависимости от разрешения с шагом в 0,1 с в диапазоне от 0,5 до 1,2 с.



Датчик сканирования SC (Xmaru2301CF Sensor: Сканирование)

① Качество изображения

② Обследование CEPH

Full Lateral (Дополнительно): полное сканирование в латерально режиме.



5. Будет выбран тот пол и возраст пациента, который указан в карте пациента в программе EasyDent/EasyDent-i. Проверьте правильность этой информации.

Пол / возрастная группа		Стандарт VATECH
Child		2 ~ 12 лет
Adult	Man	> 12 лет
	Woman	



NOTE

Ребенком считаются пациенты в возрасте от 2 до 12 лет. Если выбрать детский режим сканирования, то время экспозиции и доза облучения будут автоматически уменьшены.

6. Выберите интенсивность рентгеновского излучения.



NOTE

Интенсивность рентгеновского излучения (Hard (плотная), Normal (обычная), Soft (мягкая)) выбирается пациентом.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

7. По умолчанию напряжение трубки (kVp) и сила тока (mA) устанавливаются в зависимости от пола и интенсивности рентгеновского излучения. При необходимости вы можете отрегулировать эти параметры с помощью стрелок, расположенных возле каждого значения.

8. Чтобы принять значения, нажмите Confirm.



Что происходит при нажатии на кнопку Confirm:

- Кнопка **READY** начнет мигать, показывая, что она активирована.
- Значение времени сканирования и DAP (произведение дозы облучения на площадь) будет показано в главном окне для текущей экспозиции.

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 $\mu\text{Gy} \times \text{m}^2$

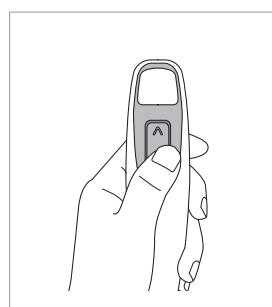
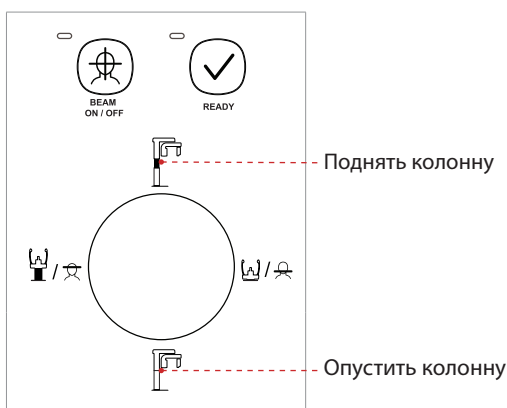
9. Подведите пациента к установке. Расположите пациента См. раздел **4.2**
Позиционирование пациента.

4.2 Позиционирование пациента

Выполните следующие действия для подготовки пациента к цефалометрии и его размещения в установке.

Позиционирование пациента - подготовка

- Попросите пациента снять украшения и металлические предметы, такие как серьги, заколки и булавки, очки, съемные протезы и ортодонтические аппараты. Все эти предметы могут дать тень на изображении и затруднить диагностику.
- Для защиты от рассеянной радиации настоятельно рекомендуется надеть на пациента рентгенозащитный фартук.
- Отрегулируйте высоту колонны в зависимости от роста пациента, используя переключатель "вверх-вниз" на колонне.



Переключатель "вверх-вниз" (опция)



Правильное положение пациента играет важную роль для получения хорошего изображения.



Опора для носа должна быть раскрыта, прежде чем регулировать ушные ограничители в нужном направлении.



Пациент не должен находиться в зоне движущихся частей установки при изменении ее высоты.

4.2.1 Режим Lateral (Боковой)

Выполните следующие действия для размещения пациента в установке



CEPH Lateral_RUS

* Для запуска видеоруководства отсканируйте QR-код с помощью смартфона

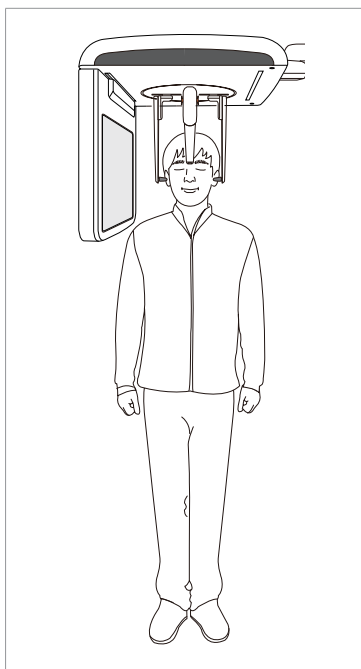


1. Раздвиньте ушные ограничители.



Индикатор точки пориона позволяет врачу легко определить эту точку на снимке.

2. Подведите пациента к установке.

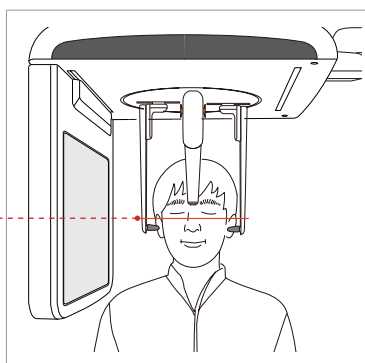


3. Отрегулируйте высоту установки с помощью переключателя движения колонны вверх/вниз.

4. Попросите пациента стать ровно.

5. Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной.

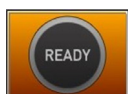
Франкфуртская
горизонталь



6. Ушные ограничители должны точно располагаться у верхнего края мочки уха. Франкфуртская горизонталь должна быть параллельна полу.

7. Подведите опору для носа к верхненокосовой точке. Высоту опоры для носа можно регулировать.

8. Попросите пациента сглотнуть слюну, закрыть рот и не двигаться до завершения облучения.



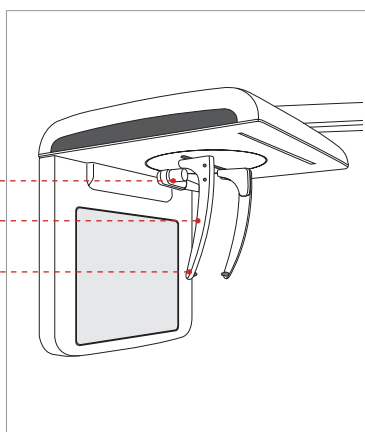
9. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

10. Переходите к разделу **4.3 Запуск экспозиции**.

4.2.2 Фронтальный режим (заднепередний)

Выполните следующие действия для размещения пациента в установке.

Опора для носа
Ушные ограничители
Индикатор точки
пориона



1. Поверните ушные ограничители на 90° по часовой стрелке в исходное положение как показано на рисунке.

2. Нажмите на фиксатор в верхней части левого ушного ограничителя и разведите ушные ограничители в стороны.

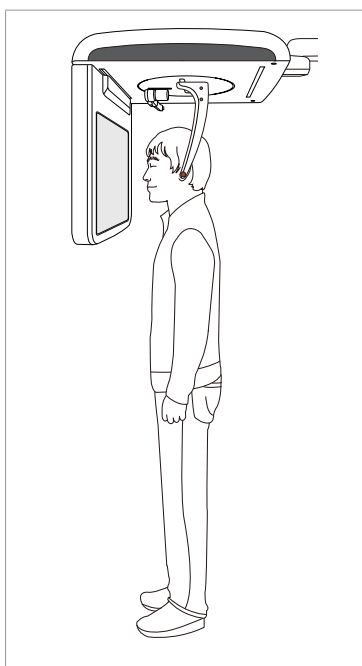
3. Опору для носа следует отвести в сторону и вверх, чтобы она не закрывала собой изображение.



NOTE

Индикатор точки пориона позволяет врачу легко определить эту точку на снимке.

4. Подведите пациента к установке.



5. Отрегулируйте высоту установки с помощью переключателя движения колонны вверх/вниз.

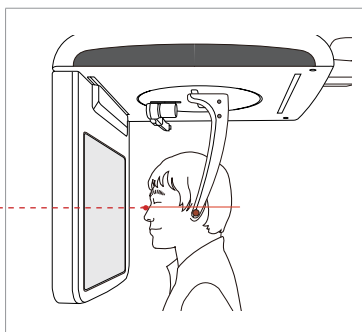
6. Попросите пациента стать ровно лицом к датчику.

Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной.



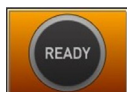
После регулировки высоты колонны вставьте ушные ограничители в ушные каналы пациента.

Франкфуртская
горизонталь



7. Ушные ограничители должны точно располагаться у верхнего края мочки уха. Франкфуртская горизонталь должна быть параллельна полу.

8. Попросите пациента сглотнуть слюну, закрыть рот и не двигаться до завершения облучения.

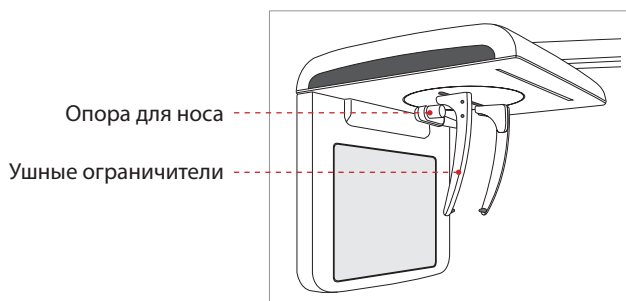


9. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

10. Переходите к разделу **4.3 Запуск экспозиции**.

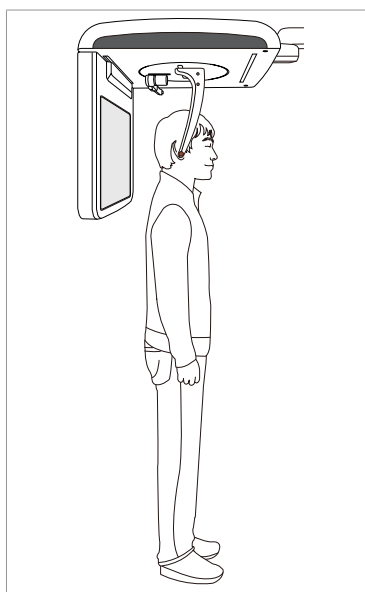
4.2.3 Режим SMV

Выполните следующие действия для подготовки и размещения пациента в установке.



1. Нажмите на фиксатор в верхней части левого ушного ограничителя и разведите ушные ограничители в стороны.

2. Опору для носа следует отвести в сторону и вверх, чтобы она не закрывала собой изображение.



3. Подведите пациента к установке.

4. Отрегулируйте высоту установки с помощью переключателя движения колонны вверх/вниз.

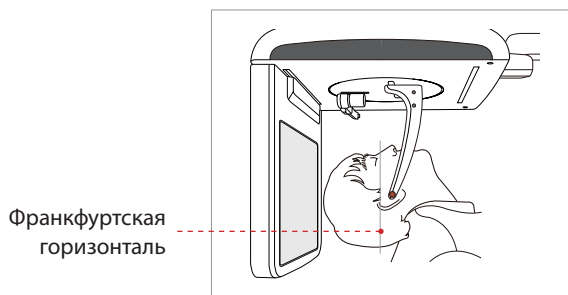
5. Попросите пациента стать ровно лицом к рентгеновской трубке.

Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной.

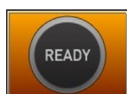
6. Подведите ушные ограничители к ушам пациента. Они должны достаточно плотно прижиматься к ушам пациента, но не вызывать дискомфорта.



После регулировки высоты колонны вставьте ушные ограничители в ушные каналы пациента.



7. Франкфуртская горизонталь должна быть параллельна полу. Отрегулируйте ее положение путем легкого наклона головы пациента назад, как показано ниже.

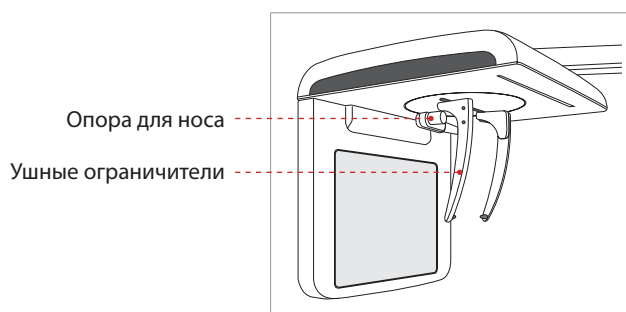


8. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

9. Переходите к разделу **4.3 Запуск экспозиции**.

4.2.4 Режим проекции Уотерса

Выполните следующие действия для подготовки пациента к сканированию в режиме проекции Уотерса и его размещения в установке.



1. Нажмите на фиксатор в верхней части левого ушного ограничителя и разведите ушные ограничители в стороны.

2. Опору для носа следует отвести в сторону и вверх, чтобы она не закрывала собой изображение.

3. Подведите пациента к установке.

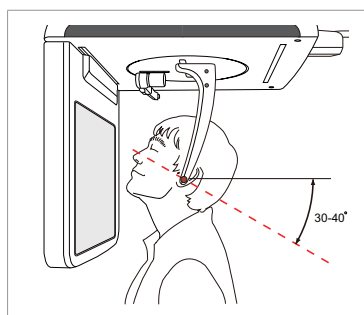
4. Попросите пациента стать ровно лицом к датчику. Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной.

5. Отрегулируйте высоту установки с помощью переключателя движения колонны вверх/вниз.

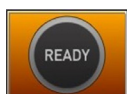


После регулировки высоты колонны вставьте ушные ограничители в ушные каналы пациента.

6. Подведите ушные ограничители к ушам пациента. Они должны достаточно плотно прижиматься к ушам пациента, но не вызывать дискомфорта.



7. Попросите пациента глотнуть слюну, откинуть голову назад на 30° - 40°, закрыть рот до завершения облучения.

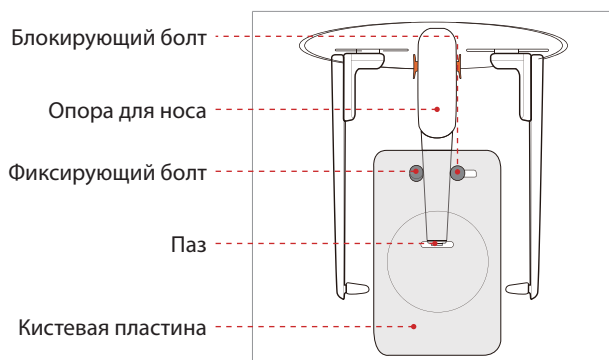


8. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

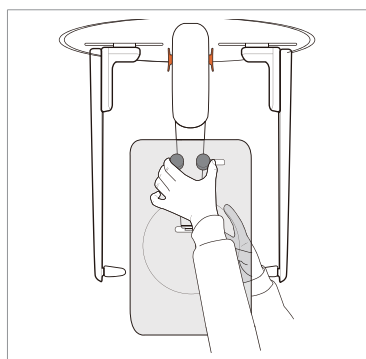
9. Переходите к разделу **4.3 Запуск экспозиции**.

4.2.5 Получение изображения кисти

Фиксация кистевой пластины



1. Сопоставьте паз на кистевой пластине с концом подставки для носа.

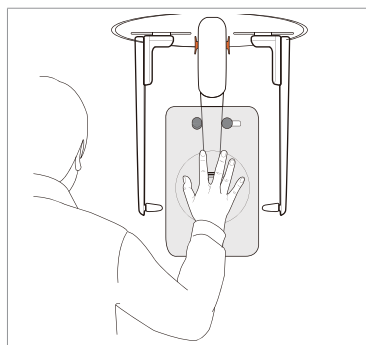


2. Вставьте кистевую пластину в подставку для носа.

3. Вставьте блокирующий болт в кистевую пластину в сторону подставки для носа и поверните для фиксации.

4. Кистевая пластина должна прочно сидеть на месте.

Позиционирование пациента



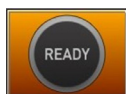
1. Попросите пациента прижать правую кисть на пластину. Пациент не должен сжимать пальцы — это важно.

2. Попросите пациента закрыть глаза не двигаться до завершения сканирования.



CAUTION

Попросите пациента положить руку так, чтобы не закрывать пальцами линейку на подставке для носа. Это может помешать получению качественного изображения.



READY

3. Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.

4. Переходите к разделу **4.3 Запуск экспозиции**.

4.3 Запуск экспозиции

Для всех цефалометрических режимов используется один процесс экспозиции. Пример и изображения ниже взяты для режима **Боковой цефалометрический**.



- Во время облучения пациента не следует пользоваться компьютером или сенсорным экраном. Невыполнение этих мер предосторожности может привести к значительному повреждению оборудования.
- Оператор должен соблюдать правила техники безопасности при обращении с установками, генерирующими рентгеновское излучение на протяжении всего времени работы оборудования.



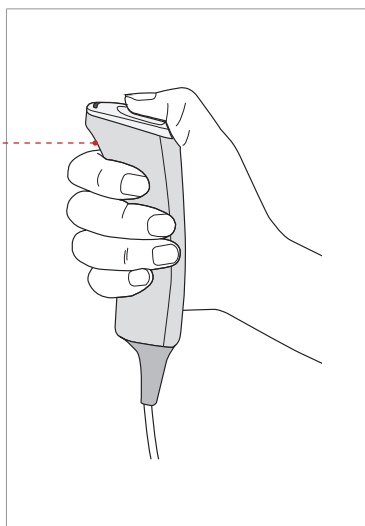
Если во время получения изображения возникнет внештатная ситуация, отпустите кнопку экспозиции, чтобы прекратить облучение.

Загорается желтый индикатор экспозиции

Желтый: экспозиция



Включенный индикатор радиации

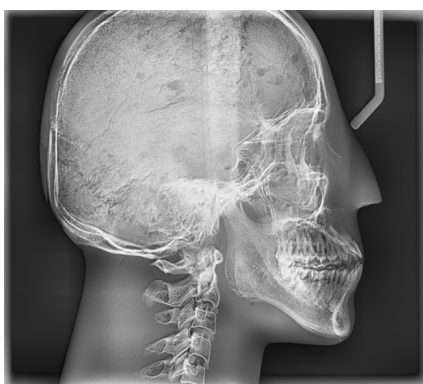


Во время облучения убедитесь в том, что:

- Если желтая светодиодная лампа в верхней части оборудования горит, это указывает на рентгеновское излучение.
- Включается сигнальная лампа над дверью рентгенкабинета снаружи,
- В зависимости от заданных настроек включается режим оповещения: сигнал или музыка.
- Символ радиации в верхнем левом углу экрана окрашивается в желтый цвет.

На экране появляется полученное изображение в режиме реального времени.

3. Щелкните по кнопке Save, чтобы сохранить полученное изображение. Если в настройках выбрано автоматическое сохранение полученного изображения, то оно сохранится само.

Примеры изображений: датчик одного снимка

**Full Lateral : FOV 12 x 10 (дюймы)
30.48x25.40 (cm)**



**Lateral : FOV 9 x 10 (дюймы)
22.86x25.40 (cm)**



**Lateral(Ребенок) : FOV 8 x 8 (дюймы)
20.32x20.32 (cm)**



Carpus

После получения изображения

После получения изображения выполните такие действия:

- Сложите подставку для носа.
- Ослабьте ушные ограничители и освободите из них пациента.
- Отведите пациента от установки.

5 Получение CBCT снимка

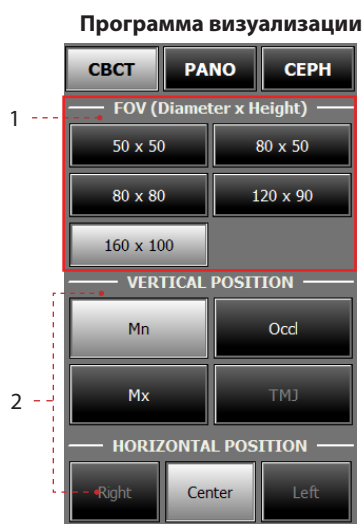
5.1 Настройка параметров экспозиции



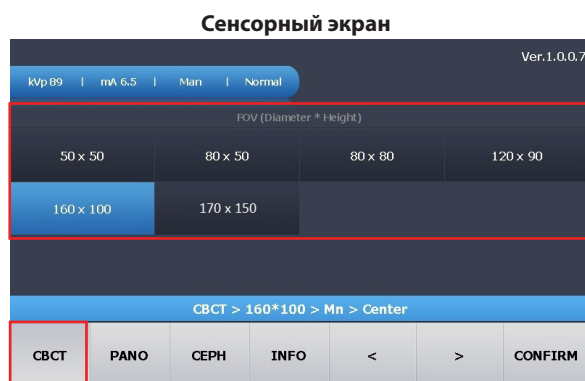
NOTE

Вы можете задать параметры визуализации либо на сенсорном экране, либо в программе визуализации на вашем ПК. Они синхронизированы в реальном времени и отображают одинаковый набор параметров.

Чтобы задать параметры конкретного пациента и выбрать нужный режим, выполните следующие действия.



Пример: с датчиком
Xmaru1524CF Master



NOTE

Размер FOV определяется датчиком CBCT, установленным на оборудовании.

1. Выберите FOV.

2. Выберите участок интереса в меню VERTICAL POSITION и HORIZONTAL POSITION. Выбранная информация будет показана на обзорном изображении.

После выбора размера поля обзора (FOV) и участка интереса (ROI) область выбранного поля обзора будет представлена на обзорном изображении, как показано ниже.

Обзорное изображение	FOV (mm)	ROI
	170 x 150	Mn - Center
	160 X 100	Mn - Center
	150 X 150	Mn - Center
	120 X 90	Mn - Center
	100 X 80	Mn - Center
	80 X 80	Mn - Center
	80 X 50	Mn - Center
	50 X 50	Mn / Left Central Incisor



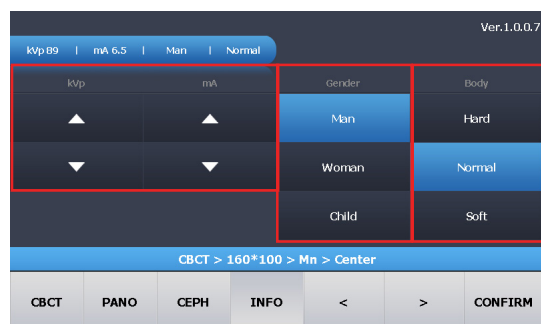
3. Выберите качество изображения.

4. Выберите воксельное разрешение.

5. Если требуется использование алгоритма **снижения помех от металлов** щелкните **Apply** в меню **Metal Artifact Reduction**. Эта функция позволяет уменьшить искажение изображения. Этот режим наиболее эффективен, когда в области сканирования присутствует не более двух металлических артефактов.



Использование MAR (Metal Artifact Reduction) увеличивает время реконструкции вдвое.



6. Будет выбран тот пол пациента, который указан в карте пациента в программе EasyDent/EasyDent-i. Проверьте правильность этой информации.

Пол / возрастная группа		Стандарт VATECH
Child		2 ~ 12 лет
Adult	Man	> 12 лет
	Woman	

7. Выберите интенсивность рентгеновского излучения.



Интенсивность рентгеновского излучения (Hard (плотная), Normal (обычная), Soft (мягкая)) выбирается пациентом.

Soft ≤ Normal ≤ Hard

8. По умолчанию напряжение трубки (kVp) и сила тока (mA) устанавливаются в зависимости от пола и интенсивности рентгеновского излучения. При необходимости вы можете дополнительно отрегулировать эти параметры с помощью стрелок, расположенных возле каждого значения.

9. Чтобы принять значения, нажмите **CONFIRM**



Подождите немного, пока поворотный штатив переместится в исходное положение.

Что происходит при нажатии на кнопку **CONFIRM**:

- Кнопка **Confirm** превращается в **SCOUT** (предварительное сканирование). Включается и начинает мигать кнопка **READY**. Это означает, что установка готова к экспозиции.





NOTE

Сканирование SCOUT возможно только для FOV 50 X 50 и 80 X 50. В случае обследования пациента с аномалией дуги, после предварительного сканирования можно отрегулировать высоту опоры для подбородка так, чтобы получить изображения максимального возможного качества. Если необходимо получить предварительное изображение, установите пациента, а затем нажмите кнопку SCOUT.

Подробнее режим SCOUT описан в разделе 5.3 "Получение предварительного изображения".

- Вращающийся блок переместится в исходное положение для сканирования.
- Опора для подбородка будет переведена в соответствующее с режимом положение.
- Активируются три лазерных маркера (**СВСТ горизонтальный, срединный сагитальный и СВСТ вертикальный**) для облегчения позиционирования пациентов. Эти лучи выключатся через 20 минут или при нажатии кнопки Ready.



NOTE

Кнопка включения/выключения лазера



: Программа визуализации



: Панель управления

Scan Time : 0.0
DAP : 0.00 uGy x m^2

- Значение времени сканирования и DAP (произведение дозы облучения на площадь) будет показано в главном окне для текущей экспозиции.

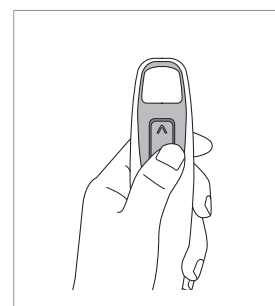
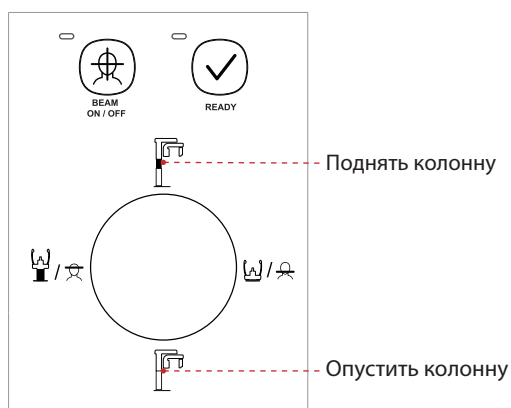
10. Подведите пациента к установке. Расположите пациента См. раздел **5.2 Позиционирование пациента.**

5.2 Позиционирование пациента

Выполните следующие действия для размещения пациента в установке для CBCT-сканирования.

Позиционирование пациента - подготовка

- Попросите пациента снять украшения и металлические предметы, такие как серьги, заколки и булавки, очки, съемные протезы и ортодонтические аппараты. Все эти предметы могут дать тень на изображении и затруднить диагностику.
- Для защиты от рассеянной радиации настоятельно рекомендуется надеть на пациента рентгенозащитный фартук.
- Отрегулируйте высоту колонны в зависимости от роста пациента, используя переключатель или кнопку UP/DOWN на колонне (опция).



Переключатель "вверх-вниз" (опция)



NOTE

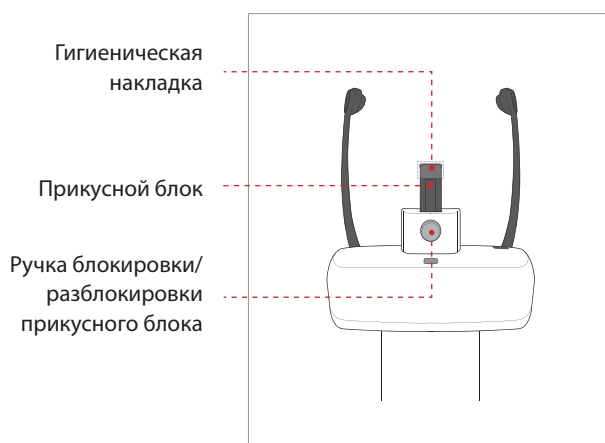
Правильное положение пациента играет важную роль для получения хорошего изображения. Правильное положение позволит избежать попадания шейного отдела позвоночника на изображение.



WARNING

Не направляйте лазерные лучи в глаза пациенту, поскольку они могут повредить зрение.

Позиционирование пациента



1. Вставьте прикусной блок в ложбину опоры для подбородка.

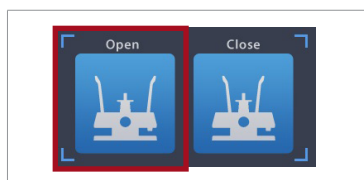
2. Наденьте на прикусной блок гигиеническую накладку.



Гигиенические накладки на прикусной блок предназначены для одноразового использования. Меняйте гигиеническую накладку перед обследованием каждого следующего пациента.



Опору для подбородка и прикусной блок следует дезинфицировать с помощью спиртового чистящего средства, остатки которого вытирают сухой ветошью.



3. Ослабьте височные держатели, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

4. Подведите пациента к установке лицом к опоре для подбородка.

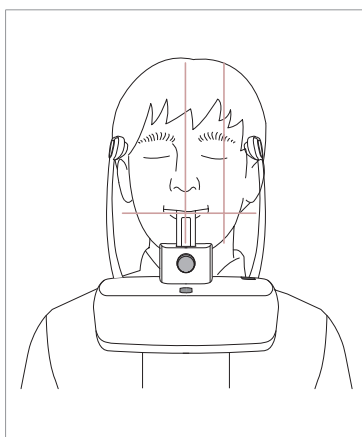
5. Отрегулируйте высоту колонны с помощью переключателя (опция) или кнопки движения колонны вверх/вниз так, чтобы подбородок пациента лег на опору для подбородка. Подбородок должен хорошо прижиматься к опоре.



6. Попросите пациента:

- стать прямо,
- крепко взяться руками за поручни по обеим сторонам установки,
- коснуться грудью установки,
- слегка сдвиньте ступни пациента вперед и попросите развести их.

Пациент должен держать плечи ровно, а шея должна быть расслабленной. Шейный отдел позвоночника должен быть выпрямлен.



7. Попросите пациента:

- прикусить прикусной блок по желобку верхними и нижними резцами,
- сомкнуть губы,
- прижать язык к небу,
- закрыть глаза.

Линия окклюзии пациента должна быть параллельна полу.

Попросите пациента не двигаться до завершения сканирования.



Чтобы получить качественный снимок, попросите пациента:

- не дышать и не глотать слюну во время получения изображения,
- не шевелиться во время получения изображения.

Выравнивание лазерных лучей

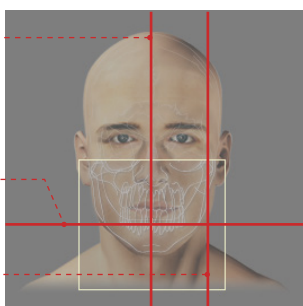


Не направляйте лазерные лучи в глаза пациенту, поскольку они могут повредить зрение.

Срединный
сагитальный
лазерный маркер

Горизонтальный
лазерный маркер
CBCT

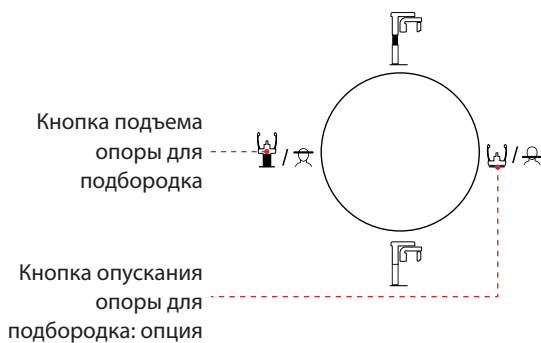
Вертикальный
лазерный маркер
CBCT



(FOV 170 x 150)

Трехмерное CBCT-изображение фокусируется в точке пересечения трех лазерных маркеров (**CBCT горизонтальный, срединный сагитальный и CBCT вертикальный**).

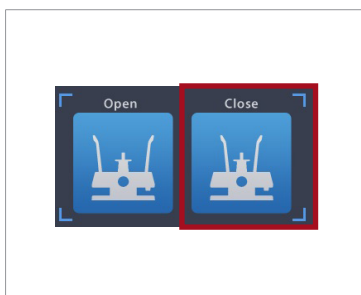
1. Горизонтальный лазерный маркер CBCT : направьте его в центр поля обзора.



2. Срединный сагитальный лазерный маркер : расположите срединный сагитальный лазерный маркер по центру поля обзора.

3. Вертикальный лазерный маркер CBCT : направьте вертикальный лазерный маркер CBCT по центру поля обзора пациента.

Завершение позиционирования пациента



1. После установки пациента в нужное положение и выравнивание лазерных маркеров, с помощью маховика височного фиксатора отрегулируйте положение височных фиксаторов так, чтобы оба плотно прилегали к голове пациента, щелкнув по кнопке регулировки височных держателей.

2 Разместив пациента, щелкните по кнопке **READY**. На данном этапе облучение не начнется.



В случае FOV размером 50 x 50 или 80 X 50 можно получить предварительное изображение **SCOUT**. Для этого нажмите кнопку **SCOUT**.



NOTE

Сканирование SCOUT возможно только для FOV 50 X 50 и 80 X 50.

В случае обследования пациента с аномалией дуги, после предварительного сканирования можно отрегулировать высоту опоры для подбородка так, чтобы получить изображения максимального возможного качества. Подробнее режим SCOUT описан в разделе 5.3 "Получение предварительного изображения".

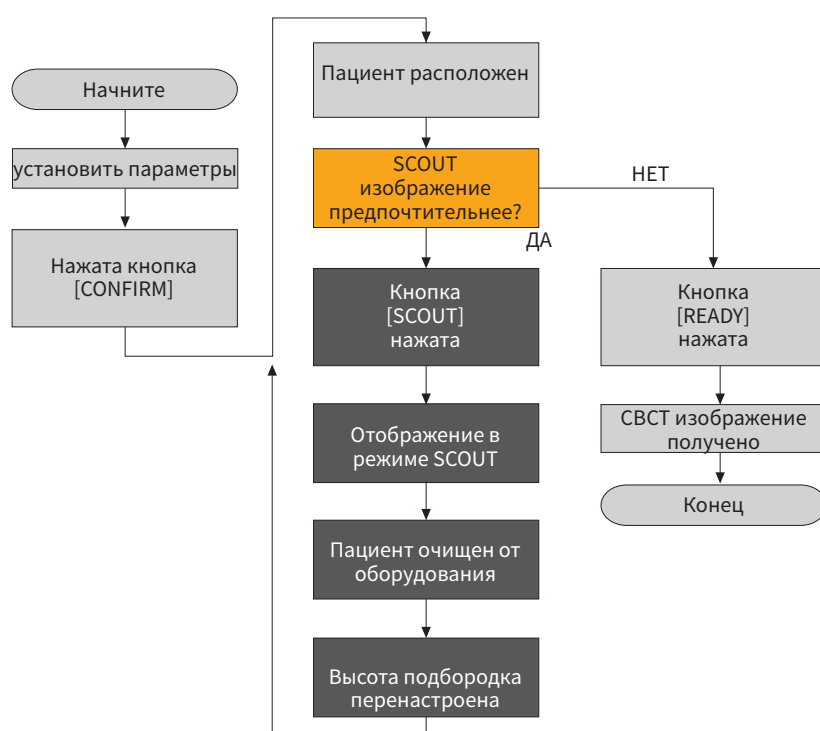
3.Переходите к разделу **5.4 Запуск экспозиции**. Если выбрана функция SCOUT, перейдите к разделу **5.3 Получение предварительного изображения**, а затем — к разделу **5.4 Запуск экспозиции**.

5.3 Получение предварительного изображения

Обычно траектория сканирования следует нормальной дентальной дуге. В случае обследования пациента с аномалией дентальной дуги, после предварительного сканирования можно отрегулировать высоту опоры для подбородка так, чтобы получить изображения максимального возможного качества.

5.3.1 Запуск получения изображения в режиме SCOUT

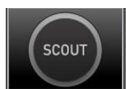
Схема режима SCOUT



Получение изображения и компенсация координат

Выбор параметров экспозиции и позиционирования пациента аналогичен тем, что описаны в пунктах 5.1 и 5.2. Для получения изображений в режиме SCOUT выполните следующие действия.

1. После ввода параметров и позиционирования пациента нажмите кнопку **SCOUT**.



2. Нажмите и удерживайте выключатель экспозиции, чтобы получить предварительное изображение.

3. Выведите пациента из установки.



Регулировку положения опоры для подбородка следует выполнять только после того, как пациент отошел от установки. В противном случае пациент может получить травму из-за вертикального движения опоры для подбородка в новое положение после нажатия кнопки 'CONFIRM' в окне SCOUT.

4. После того, как изображение будет получено, оно будет показано на экране вместе с функцией SCOUT. При нажатии левой кнопкой мыши в точке, которую вы хотите переместить в центрально положение, на предварительном изображении (SCOUT) появляется горизонтальная зеленая линия. Для регулировки контрастности изображения и создания четкой точки компенсации вы можете отрегулировать уровень черного и белого цветов с помощью регулятора справа на изображении.



Подробно окно SCOUT описано в разделе 5.3.2 Окно SCOUT.

При нажатии левой кнопкой мыши в точке, которую вы хотите переместить в центрально положение, на предварительном изображении появляется горизонтальная зеленая линия.

5. После нажатия кнопки **CONFIRM** окно **SCOUT** закрывается, а опора для подбородка перемещается в новое положение.

6. Снова установите пациента в положение для сканирования.

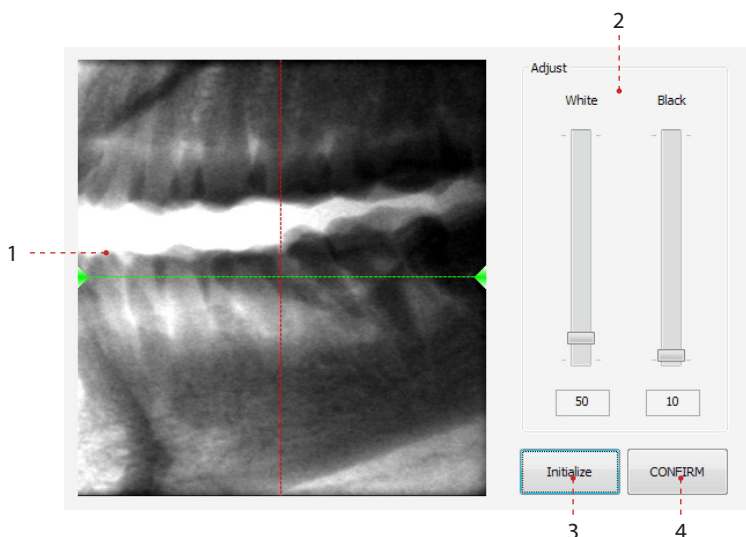
7. Нажмите кнопку **READY** на экране.

8. Нажмите и удерживайте выключатель экспозиции для получения CBCT-изображения: см. раздел **5.4 Запуск экспозиции**.



Если получено недостаточно качественное изображения, можно повторить указанные выше действия с другими координатами.

5.3.2 Окно SCOUT



1. Окно просмотра исходного изображения :

- Отображает полученное изображение и направляющую
- При нажатии левой кнопкой мыши в точке, которую вы хотите переместить в центрально положение, появляется горизонтальная зеленая линия.

2. Adjust

- Белый: изменяет уровень белого
- Черный: изменяет уровень черного

3. **Initialize** : При нажатии на эту кнопку возвращаются исходные параметры предварительного изображения.

4. **CONFIRM** : После нажатия кнопки CONFIRM окно **SCOUT** закрывается, а опора для подбородка перемещается в новое положение.

5.4 Запуск экспозиции

Выполните следующие действия для получения CBCT-изображения.



- Во время облучения пациента не следует пользоваться компьютером или сенсорным экраном. Невыполнение этих мер предосторожности может привести к значительному повреждению оборудования.
- Оператор должен соблюдать правила техники безопасности при обращении с установками, генерирующими рентгеновское излучение на протяжении всего времени работы оборудования.

1. Выйдите из рентгенкабинета и закройте дверь. Оператор должен постоянно держать пациента в поле зрения.

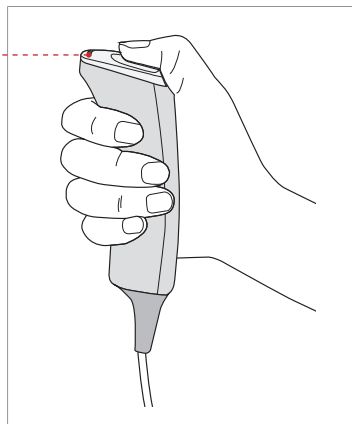
2. **Нажмите** и удерживайте кнопку экспозиции до завершения процесса получения изображения.

Загорается желтый индикатор экспозиции

Желтый: экспозиция



Включенный индикатор радиации



Во время облучения убедитесь в том, что:

- Если желтая светодиодная лампа в верхней части оборудования горит, это указывает на рентгеновское излучение.
- Включается сигнальная лампа над дверью рентгенкабинета снаружи,
- В зависимости от заданных настроек включается режим оповещения: сигнал или музыка.
- Символ радиации в верхнем левом углу экрана окрашивается в желтый цвет.

На экране появляется полученное изображение в режиме реального времени.



Если во время получения изображения возникнет внештатная ситуация, отпустите кнопку экспозиции, чтобы прекратить облучение.

3. Полученное изображение автоматически реконструируется и преобразуется в файл DICOM. Щелкните по кнопке **Save**, чтобы сохранить изображение. Если в настройках выбрано автоматическое сохранение полученного изображения, то оно сохраниться само.

После получения изображения оно будет передано в программу **EasyDent / EzDent-i**.



NOTE

Более подробную информацию о двухмерных и трехмерных просмотрах можно найти в EasyDent / EzDent-i и Ez3D plus / Ez3D-i.

После получения изображения

После получения CBCT-изображения выполните следующие действия:

- Ослабьте височные фиксаторы и освободите пациента.
- Снимите с прикусного блока гигиеническую накладку.
- Нажмите на кнопку RETURN (Возврат), чтобы вернуть вращающийся блок в исходное положение.



