

Unidad Dental Infantil

Roentgen RTG-PANDA

Roentgen. Dental Units



MANUAL DE USO

Show Room México

Importaciones Dentales Roentgen SA de CV
Camino San Juan de Aragón 856-D, Col. Casas Alemán,
CP 07580 CDMX México
Tels. (55) **5748-4995, 5737-0075 y 5767-9365**



US Corporate Offices

Roentgen Dental Supplies LLC
7950 NW 53rd Street, Suite 337, Miami FL 33166
Phone (305) **749-9799** Fax (866) **480-9591**



www.tudepositodental.com



[deposito.dental.roentgen](https://www.facebook.com/deposito.dental.roentgen)



ventas@tudepositodental.com



55 3269 8800

Contenido

1. DISPOSICIONES GENERALES	1
2. PERFIL DEL PRODUCTO	1
3. INDICADORES DE RENDIMIENTO	3
4. MÁQUINA DE TERAPIA INTEGRAL DENTAL COMBINADA	5
5. DIAGRAMA PRINCIPAL DE AGUA Y ELECTRICIDAD	23
6. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	25
7. PROBLEMAS COMUNES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	27
8. LISTA DE EMPAQUE	29
9. RECORDATORIO DE SEGURIDAD	30
10. PUNTOS DE ATENCIÓN	31
11. INSTRUCCIONES DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)	33

Nota: Por favor, lea detenidamente las instrucciones antes de operar la máquina.

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Estimados usuarios

Gracias por adquirir la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA**. Esta unidad dental a sido mejorada y diseñada según la demanda del mercado. Para que usted se familiarice con esta Unidad Dental lo antes posible, lea detenidamente las instrucciones técnicas. Este Manual de Instrucciones Técnicas le brindará asistencia antes de su uso y cuando necesite consultar información relevante.

1.2 Instrucciones de uso

Antes de utilizar el equipo, lea detenidamente las instrucciones técnicas para familiarizarse con el equipo. Preste atención a las advertencias y consejos de seguridad enumerados. Asegúrese de tener este manual de instrucciones a mano para garantizar que esté disponible para usted u otros usuarios.

1.3 Garantías y Responsabilidad

Los usuarios deben realizar un mantenimiento regular del equipo para garantizar la seguridad de funcionamiento y la confiabilidad de las funciones, y proteger adecuadamente la seguridad y salud de los pacientes, usuarios y otro personal.

El trabajo de mantenimiento del equipo será realizado únicamente por nosotros o por nuestros distribuidores autorizados específicamente, y si las piezas que afectan la seguridad del equipo están dañadas, se utilizarán piezas originales para su reemplazo.

1.4 Personal de Usuario y Territorios

El equipo es operado por profesionales capacitados y se utiliza para el diagnóstico y tratamiento dental. No opere este dispositivo en áreas donde exista peligro de explosión.

Nota: El turbocompresor de alta velocidad, el turbocompresor de baja velocidad, los limpiadores dentales, los dispositivos de curado de luz y otros dispositivos mencionados en este manual no están incluidos en las máquinas de tratamiento dental integral fabricadas por la Compañía, y se considerarán como productos adquiridos por separado por los clientes.

2. PERFIL DEL PRODUCTO

2.1 Resumen de la Estructura

2.1.1 La coordinación generosa del asiento de suspensión y el chasis de panda se ajusta a la psicología de los niños y al espacio de operación de los médicos. Fácil de usar, y fácil de limpiar y cuidar; pista de funcionamiento arriba y abajo, simple y estable; diseño de aterrizaje del cuerpo de la caja para proporcionar un soporte más estable.

Roentgen RTG-PANDA

2.1.2 El modelo **RTG-PANDA** ofrece un diseño de trimodular móvil en forma de ola, que no solo crea un espacio más amplio, movimiento más flexible. Evita la agitación causada por el movimiento del niño; la exclusiva placa de la máquina de inyección proporciona una forma general hermosa y generosa, al tiempo que asegura que la forma sea hermosa y fácil para que los médicos operen y utilicen. Equipado con un avanzado sistema de configuración de pantalla a color, más intuitivo y conveniente; la pantalla LCD de visualización inteligente puede mostrar, almacenar el estado establecido por el médico, el contenido, mostrar el estado de uso del dispositivo, velocidad, giro, potencia, presión de aire, y más.

2.1.3 La velocidad de rotación del teléfono móvil puede ajustarse arbitrariamente dentro del rango máximo de velocidad de rotación según las necesidades, y la lámpara bucal adopta la intensidad de la lámpara de control de inducción; el sistema de salivación tiene la función de retardo automático y puede filtrar la sustancia sólida sin afectar la succión, lo que reduce la molestia de la limpieza frecuente y hace que la operación sea conveniente, segura e higiénica.

Marcas	Significado	Marcas	Significado
 (En la placa de identificación)	iCuidado! Consultar los documentos adjuntos		A prueba de humedad
 (En calentadores)	iCuidado! Alta temperatura		Arriba
	iCuidado!		Manejar con Cuidado
	Equipo Tipo B	IPX4	Grado de protección del interruptor de pedal
	Conexión a Tierra de Protección		Voltaje de CA (AC)

2.1.4 El tiempo de enjuague bucal y lavado puede personalizarse según lo deseado, lo que facilita su operación. La aplicación del calentador de enjuague bucal a baja presión y temperatura constante, la lámpara de visualización de baja presión y el bloqueo dinámico del instrumento garantizan la seguridad del operador.

2.1.5 La silla dental adopta un motor de corriente continua de importación de alta potencia de 24V, bajo ruido, movimiento estable, cómoda posición sentada y acostada; la configuración estándar del reposabrazos de la silla dental puede girar a la derecha, lo que es conveniente para que los pacientes entren y salgan.

2.1.6 La máquina adopta un control informático seguro y de bajo voltaje, el panel de control es razonable, fácil de operar, confiable en su rendimiento, fácil de limpiar y desinfectar, con una caja de ballena rosa externa, adaptándose a diferentes diseños de tuberías de sala de diagnóstico.

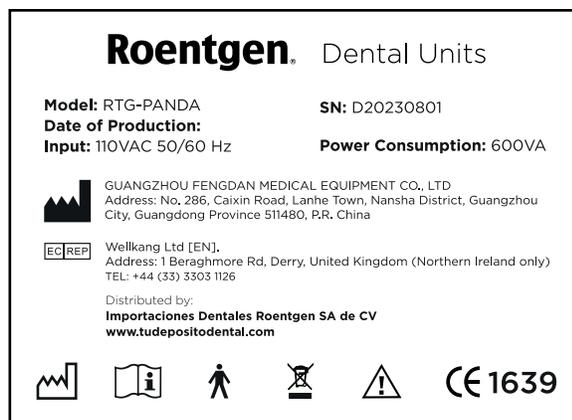
Roentgen RTG-PANDA

2.2 Marcas

Placa de Identificación de Fábrica

La placa de identificación de la unidad de terapia dental integrada debe estar ubicada en la parte posterior de la silla dental. Datos proporcionados en la placa de identificación:

- Modelo
- Código de Máquina
- Potencia de Entrada
- Potencia de Entrada
- Dirección de Registro y Producción
- Número de Contacto
- Fecha de Producción
- Nombre del Fabricante



3. INDICADORES DE RENDIMIENTO

3.1 Clasificación

3.1.1 Tipo de Equipo según protección contra choques eléctricos: Tipo I.

3.1.2 Según el grado de prevención contra choques eléctricos: parte aplicable de tipo B. el símbolo será 

3.1.3 Según el grado de protección contra fluidos de entrada dañinos: equipo ordinario, interruptor de pie IPX4.

3.1.4 Según el sistema de trabajo: la silla dental debe operar intermitentemente en una proporción de ocupación del 10%, es decir, la silla dental debe estar inactiva durante 18 minutos por cada 2 minutos de funcionamiento. El tiempo continuo de funcionamiento de una silla dental no debe exceder los 2 minutos.

3.2 Peso total: 260 kg

3.3 Material: marco de acero, carcasa de pintura en polvo con recubrimiento, escupidera de vidrio

3.4 Condiciones de Trabajo

3.4.1 Condiciones Ambientales

3.4.1.1 Rango de temperatura ambiente: +10 °C - +40 °C

3.4.1.2 Rango de humedad relativa: 30% HR - 75% HR

3.4.1.3 Rango de presión atmosférica: 700 hPa - 1060 hPa

3.4.2 Fuente de Alimentación: 220 V 50 Hz

3.4.3 Fuente de Agua: Presión hidráulica de 0.2 MPa - 0.4 MPa, dureza recomendada del agua < 60 mg/L, límite de velocidad de flujo del agua (superior a SL/min), límite de pH (6.5 - 8.5).

Roentgen RTG-PANDA

3.4.4 Fuente de Gas: la presión del aire es 0.55 MPa (presión manométrica de la caja secundaria), límite de velocidad del aire (superior a 80 NL/min), límite de humedad (el punto de rocío a presión atmosférica no es superior a -20 °C), límite de contaminación por aceite (máximo 0.5 mg/m), y límite de contaminación por partículas (partículas de 1 Qm a 5 Qm no son más de 100 piezas/m).

Fuente de aire externa, presión de aire 0.6 MPa ~ 0.8 MPa, y sin agua ni aceite.

3.4.5 Potencia: 680VA (incluyendo la silla dental).

3.5 Condiciones de Transporte y Almacenamiento

3.5.1 Rango de temperatura ambiente: -40 °C ~ +55 °C

3.5.2 Rango de humedad relativa: ≤ 80% RH

3.5.3 Rango de presión atmosférica: 500 hPa ~ 1060 hPa

3.5.4 Durante el transporte y almacenamiento, se deben respetar las reglas de "arriba" y "temor a la lluvia".

3.6 Principales Indicadores Técnicos

3.6.1 Corriente de fuga total de la máquina a tierra: ≤ 0.5 mA

3.6.2 Resistencia de aislamiento: ≥ 2 MΩ

3.6.3 Tipo y calificación de fusible:

F1, F2, F3, F4, F5, F6: 250V AC F6.3 AL (φ5x20)

3.6.4 Lámpara bucal: AC12V ~ 24V 23VA, iluminación: hasta 25000 Lux, regulación continua de brillo.

3.6.5 Calentador para Agua de Enjuague a Temperatura Constante: AC24V 60W, temperatura: 40 °C ± 5 °C, protección primaria: 45 °C; protección secundaria: 70 °C.

3.6.6 Capacidad de elevación de la silla dental pediátrica: 1000N.

3.6.7 Rango de elevación de la silla dental pediátrica: 280 mm ~ 580 mm.

3.6.8 Ángulo de elevación del respaldo y nivel horizontal: 2 ° ~ 70 °.

3.6.9 Volumen de Expansión y Ajuste del Reposacabezas: 150 mm.

3.6.10 Luz de Observación

Dimensión de la luz de observación: 30 cm × 20 cm (se sugiere que el tamaño de la fotografía bajo observación sea de 25 cm × 15 cm). Brillo de la pantalla > 2000 cd/m², uniformidad > 0.7, estabilidad ≤ 2%, coeficiente de dispersión > 0.9, temperatura de color de la fuente de luz > 6500K. Potencia nominal: 10W, voltaje de funcionamiento: 10V. La iluminación ambiental en la sala de lectura no debe ser superior a 100 lx.

Roentgen RTG-PANDA

3.7 Método de Control del Dispositivo: Interruptor de aire controlado por el pie

3.8 Máquina de succión de servicio pesado (succión): Tipo de presión negativa

3.8.1 El nivel de vacío puede alcanzar 27 kPa a una presión de 550 kPa

3.8.2 A una presión de 550 kPa, la tasa de bombeo no deberá ser inferior a 1 L/min

3.9 Saliva (succión débil): Agua bajo presión negativa

3.9.1 El nivel de vacío puede alcanzar 10 kPa a una presión de agua de 200 kPa.

3.9.2 A una presión de 200 kPa, la tasa de bombeo no deberá ser inferior a 400 ml/min

3.10 Carga del equipo:

3.10.1 La capacidad máxima de carga de una silla dental pediátrica es de 135 kg.

3.10.2 Los discos del carrito tendrán un peso máximo cargable de 5 kg (distribuido uniformemente).

3.11 Vida útil: para la fecha de producción, consulte la etiqueta. La vida útil es de 5 años.

4. MÁQUINAS DE TERAPIA DENTAL INTEGRAL

4.1 Introducción a la estructura

4.1.1 La **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** es una estructura combinada en el suelo (**Ver Figura 1**), y las instrucciones para usar la silla dental se refieren a las instrucciones de la silla dental (**Ver Figura 4**). Las teclas (**Fig. 2 y 3**) ubicadas en el soporte auxiliar y el panel de control del disco mecánico terapéutico controlarán la acción correspondiente de la silla dental de levitación.

4.1.2 La alimentación de energía, aire y agua en el equipo (incluida la silla dental) debe provenir de un patio de ballenas externo.

4.1.3 El enjuague bucal y el agua de lavado están controlados por una válvula solenoide. El calentador de enjuague bucal a temperatura constante adopta un voltaje de 24V, que es seguro y confiable. Su interruptor está en el panel de control principal. El modelo de utilidad tiene las ventajas de una operación sencilla y puede proporcionar las funciones de enjuague con agua caliente y rociado de niebla caliente con una pistola de tres funciones en un soporte.

4.1.4 Hay un interruptor principal en la parte posterior del panda. Presione el botón para controlar la alimentación de energía, la fuente de aire y la fuente de agua que ingresan al equipo.

4.1.5 Los interruptores de control dentro del interruptor de pedal y del colgador controlarán conjuntamente los teléfonos móviles de alta y baja velocidad y las máquinas de limpieza dental.

Roentgen RTG-PANDA

4.1.6 Botones en el panel de control auxiliar en el soporte del asistente y las teclas en el panel de control principal en la bandeja del dispositivo (**Ver Figuras 2 y 3**) pueden controlar las acciones correspondientes de la silla dental de levitación. La succión fuerte y débil debe ser controlada conjuntamente por la válvula solenoide en la caja principal y los componentes de interruptor en el soporte del asistente.

4.1.7 Dentro de la caja del panda, hay una botella de agua pura. El agua pura es conveniente para que los usuarios utilicen agua pura para trabajar con el teléfono móvil y prolongar la vida útil del teléfono móvil. El método de ensamblaje y desmontaje es seguro y conveniente para satisfacer las necesidades de la industria dental moderna. El cambio entre agua de grifo y agua purificada es fácil.

4.1.8 El soporte del asistente puede girar, con función de protección de seguridad, y con control de taza de enjuague, enjuague bucal y luces orales y otros paneles de control, conveniente para la operación del asistente.

4.1.9 Regulación continua de la lámpara oral, cerca de la cabeza de inducción se puede ajustar la intensidad de la luz. Método de regulación: en estado de luz, la mano cerca del cabezal de sensor de luz oral LED a 5CM-8CM para mantener durante 3 segundos, entra automáticamente en estado de regulación, cuando se escucha el primer pitido “di” para el brillo máximo, y al escuchar de nuevo el pitido “di” para el brillo mínimo. En el proceso de regulación, se considera el brillo adecuado para dejar el cabezal del sensor.

4.1.10 Se adopta un sistema de filtrado en la tubería de agua: agua de enjuague de pegamento, agua de enjuague bucal, pistola de soporte del asistente, pistola de teléfono móvil y bandeja de instrumentos pueden utilizar agua de grifo filtrada, la pistola de teléfono móvil y la pistola de bandeja de instrumentos también pueden utilizar la botella de agua pura fuera de la caja, lo que puede hacer que el agua del teléfono móvil esté más limpia y prolongar la vida útil del teléfono móvil.

4.1.11 El diámetro de la tubería de descarga de aguas residuales para succión fuerte y débil y esputo debe ser de 16 mm; y la velocidad máxima de flujo de aguas residuales debe ser de: 5 L/min; El ángulo mínimo de la tubería de descarga de aguas residuales es de 90 °.

4.1.12 Cuando las conexiones de la carcasa de succión fuerte ($\varnothing 17.8$ mm) y succión débil ($\varnothing 11$ mm) coinciden con las tuberías de carcasa de succión fuerte calificada ($\varnothing 17$ mm) y succión débil ($\varnothing 10.5$ mm), la fuerza aplicada para insertar y quitar la tubería de carcasa de las uniones de carcasa debe cumplir con IEC 62366.

Roentgen RTG-PANDA

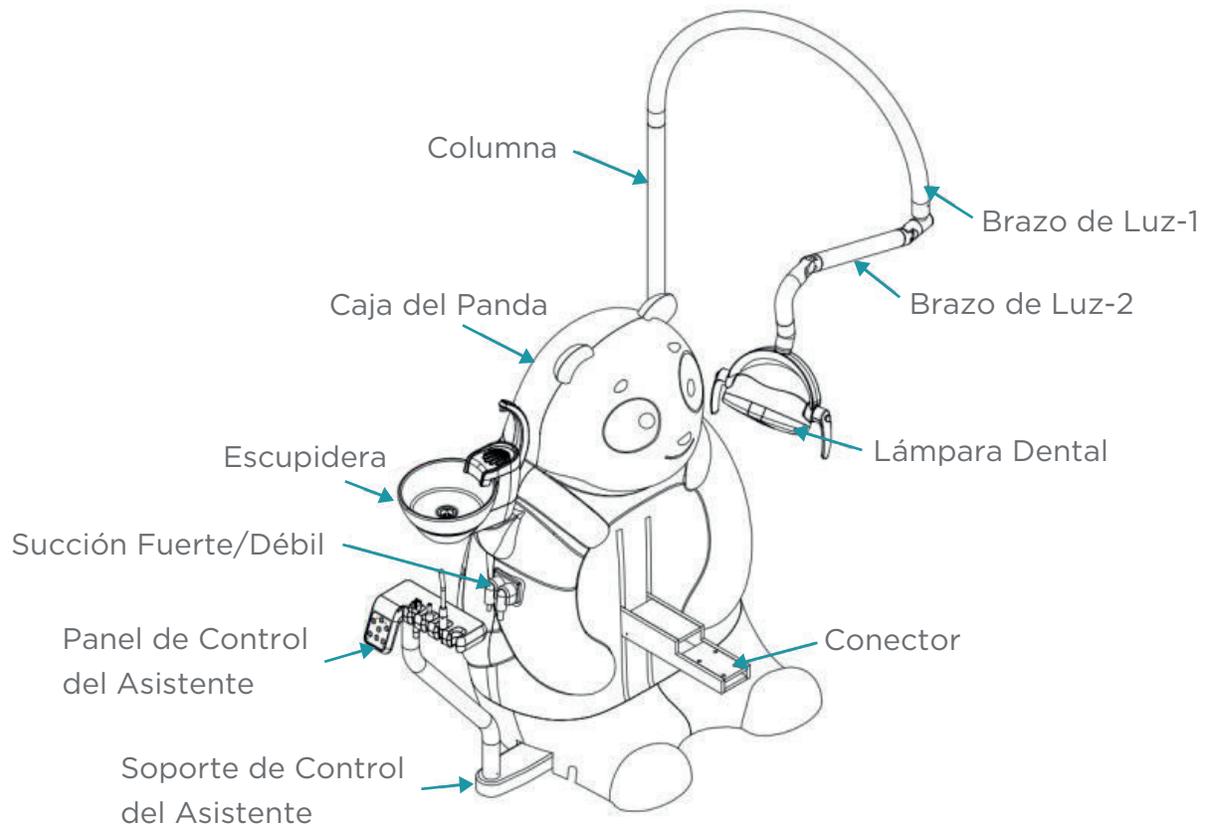


Fig. 1 Caja del Panda

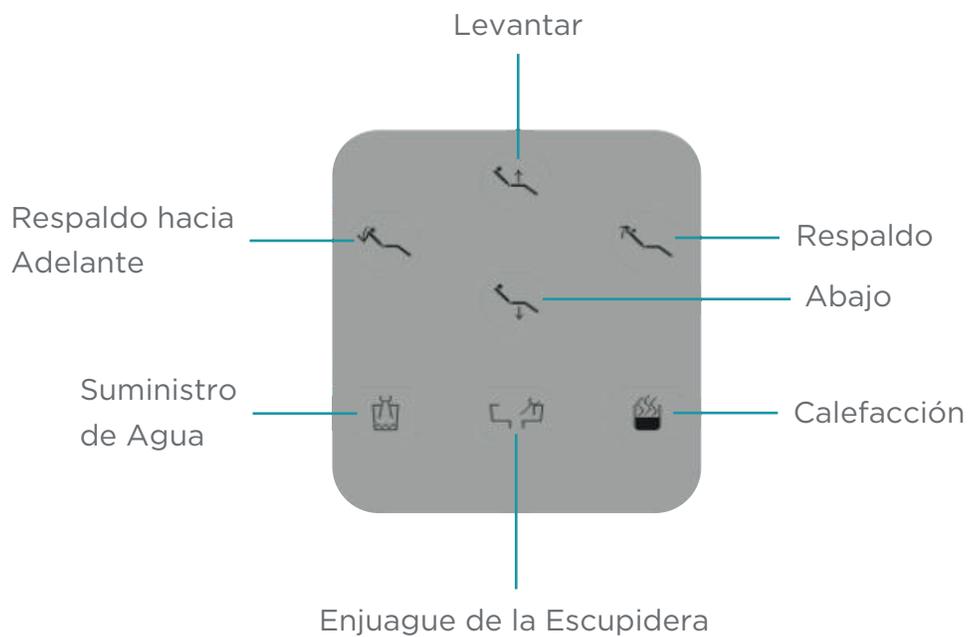


Fig. 2 Panel de Control del Asistente

Roentgen RTG-PANDA

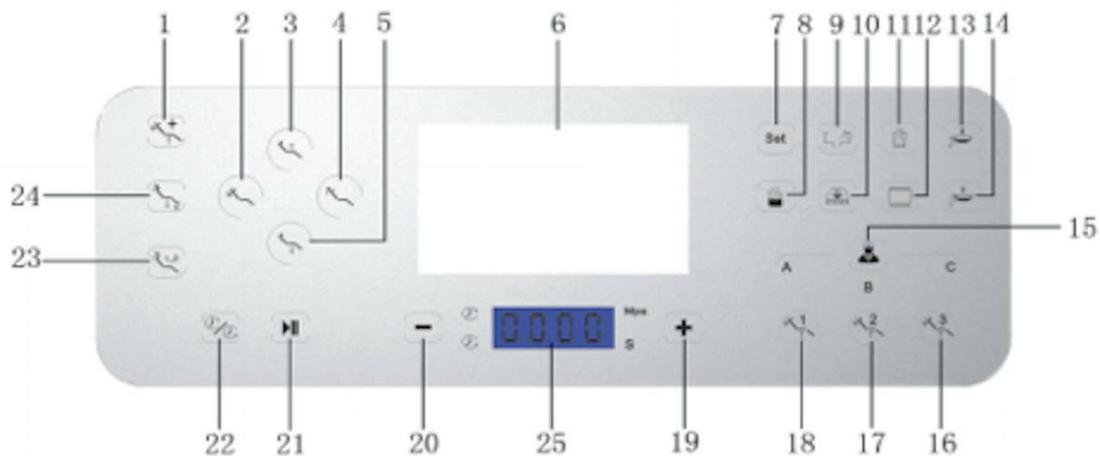


Fig. 3 Panel de Control Principal

- | | | |
|------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. Posición de Emergencia | 10. Botón de Luz de Operación | 18. Doctor-1 |
| 2. Respaldo hacia adelante | 11. Suministro de Agua | 19. Botón de Opción “+” |
| 3. Levantar | 12. Visor de Radiografías | 20. Botón de Opción “-” |
| 4. Respaldo hacia atrás | 13. Bandeja Móvil Arriba | 21. Botón de Inicio/Entrar |
| 5. Abajo | 14. Bandeja Móvil Abajo | 22. Temporizador/Presión de Aire |
| 6. Pantalla LCD | 15. Selección de Memoria de Tres Doctores | 23. Posición de Escupir |
| 7. Botón de Ajuste | 16. Doctor-3 | 24. Posición Cero |
| 8. Calefacción | 17. Doctor-2 | 25. Indicador de Pantalla |
| 9. Enjuague de la escupidera | | |

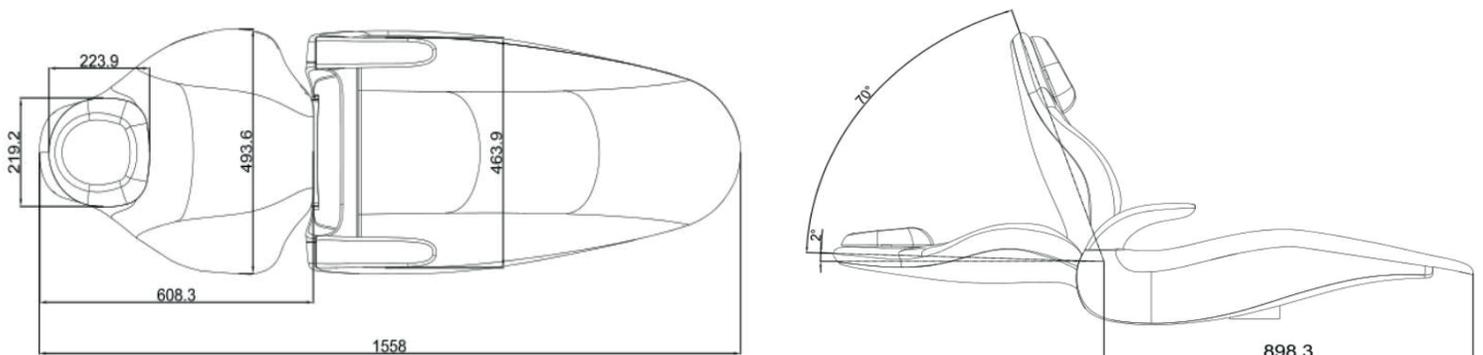


Fig. 4 Tamaño de la Unidad Dental

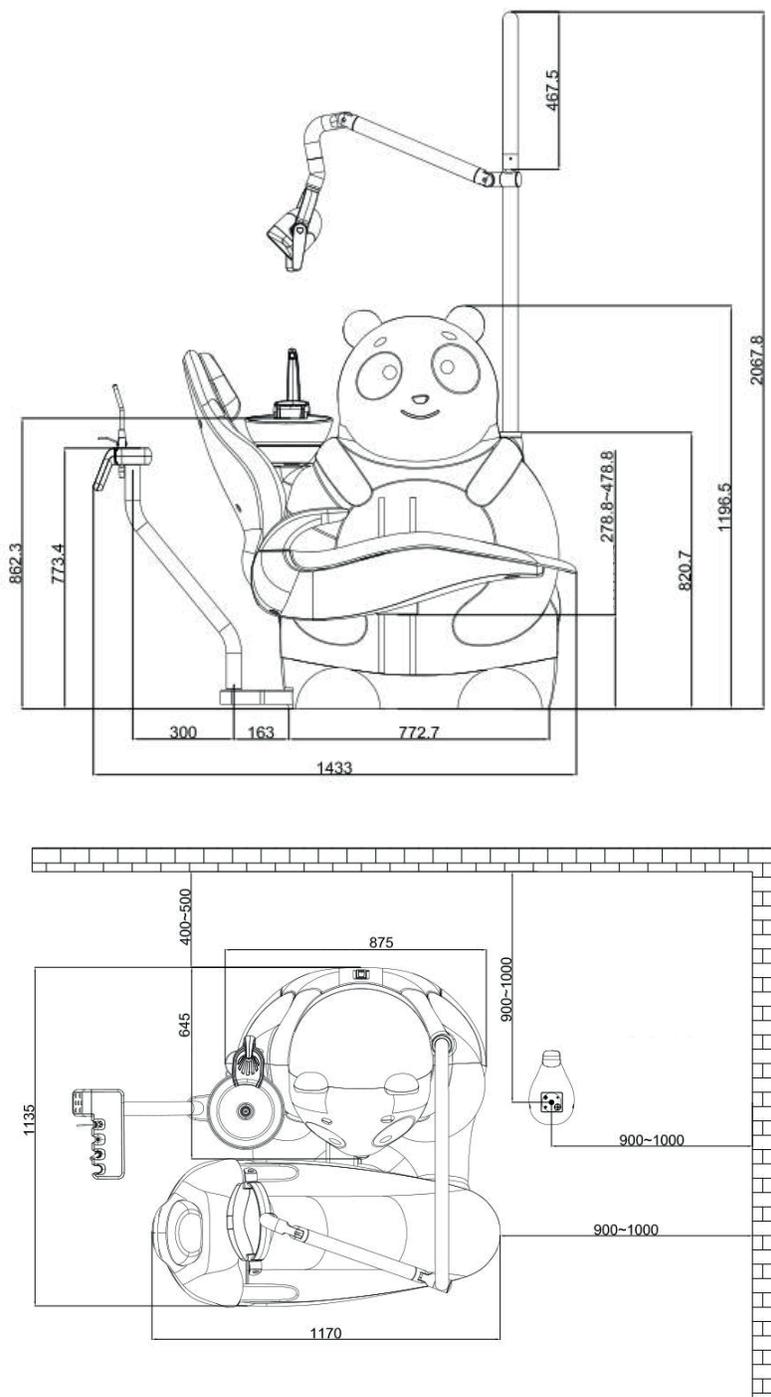


Fig. 5 Esquema de Instalación de la Caja del Panda

4.2 Instrucciones de Instalación

4.2.1 Retire el estuche de embalaje de la máquina e instálela en una ubicación adecuada de acuerdo con el manual de operación de la silla dental. Consulte los dibujos dimensionales del aparato dental y las sillas dentales de soporte para conocer el tamaño externo relevante. **(Ver Figuras 4 y 5).**

Roentgen RTG-PANDA

4.2.2 Tubo de suministro de gas, tubo de suministro de agua, tubo de escape y posiciones de enchufe deben ser reservados en la zanja antes de instalar el equipo. Conecte las piezas de repuesto de la máquina terapéutica con la junta de suministro de aire, la junta de suministro de agua y la junta de suministro de agua en la zanja (1/2" para tubería de agua y aire), y conecte el otro extremo con la tubería de agua azul y blanca dentro de la manguera en espiral sin ninguna fuga en la conexión.

4.2.3 Conecte el desagüe de la manguera en espiral a la junta de desagüe que se saca de la caja de piezas de repuesto, e inserte la salida de la junta de desagüe en el desagüe de la zanja (1/2" del desagüe). Abra la válvula de suministro de agua y la válvula de aire dentro de la caja (la válvula está en posición abierta al salir de fábrica). Consulte el diagrama del plano longitudinal de la zanja para dimensiones relevantes.

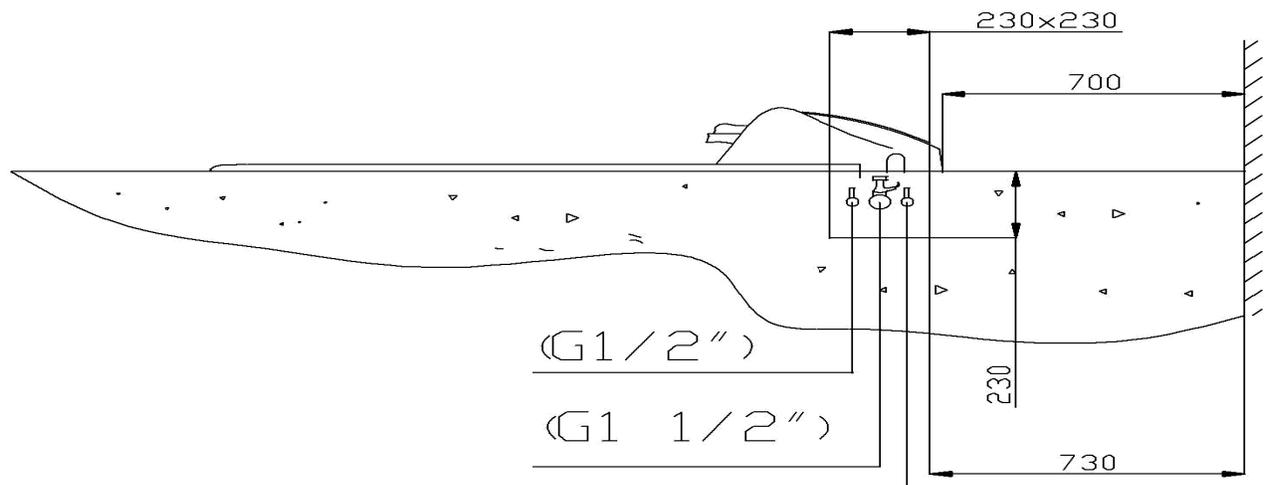


Fig. 6 Diseño Longitudinal de las Zanjas

4.2.4 Instalación de la escupidera: Retire la base de la escupidera y la tubería de suministro de agua de la caja de accesorios e instálalos correctamente. Desempaque la escupidera e instálelo directamente en la base de la escupidera. Retire la escupidera e instale los accesorios correctamente.

4.2.5 Instalación del brazo de lámpara y lámpara oral: Inserte el brazo de lámpara (incluyendo el anillo decorativo y el tornillo de posicionamiento) en el agujero de enchufe especial dentro del brazo del dispositivo, conecte el cable del brazo de lámpara en la caja a través del brazo de lámpara, e instale el brazo de lámpara y la lámpara oral (incluyendo el anillo decorativo) en el brazo de lámpara.

4.2.6 Lámparas panorámicas (accesorios opcionales): Montar el soporte de lámpara omnipresente en el estuche del portalámparas del carrito.

4.2.7 Instalación de varios instrumentos en la bandeja de instrumentos y el soporte del asistente.

4.2.8 Instalar los conectores de carcasa fuerte y débil respectivamente.

Roentgen RTG-PANDA

4.2.9 Instalar boquillas de tres pistolas.

4.2.10 Instalar los teléfonos móviles en orden siguiendo las instrucciones del teléfono móvil.

4.2.11 Conectar la fuente de alimentación, fuente de agua y fuente de gas y poner en funcionamiento. La presión del manómetro de cetcase debe estabilizarse en 0.55MPa.

Nota: Las unidades o clínicas individuales que utilicen este equipo deben estar equipadas o conectadas con un separador de amalgama en el sistema de descarga de desechos del terapeuta dental.

4.3 Instrucciones de Uso

Conecte el equipo a la fuente de alimentación, gas y suministro de agua y abra el interruptor principal en la parte posterior del Panda (abrir primero y cerrar después) y el equipo estará en condición de servicio. Posicione la silla dental en la posición adecuada según las instrucciones, gire el soporte de la lámpara oral, y gire o baje la lámpara para que descansa en su posición de trabajo.

4.3.1 Interfaz de Pantalla e Instrucciones de Configuración

Diagrama esquemático de la interfaz principal y la interfaz de configuración del panel de control y la pantalla.



Fig. 8 Interfaz de Pantalla Principal



Fig. 9 Interfaz Esquemática de Configuración

4.3.2 Descripción Funcional del Panel de Control Principal

Existen dos formas de mostrar el panel de control: el icono blanco indica que no hay un estado de funcionamiento activo, el icono azul indica que no hay un estado de funcionamiento activo, y la pantalla muestra más o menos lo mismo, el icono azul indica que no hay un estado de funcionamiento activo, y el icono naranja indica que hay un estado de funcionamiento activo.

4.3.2.1 Botón “”

Al presionar y mantener presionado el botón, la silla dental eléctrica se moverá (hacia arriba) en la dirección indicada por la flecha, y la pantalla mostrará “”. Cuando alcance la posición deseada, suelte el botón y la silla dental eléctrica dejará de funcionar inmediatamente, y el indicador “” no se mostrará (si mantiene presionado el botón todo el tiempo, la silla dental se detendrá automáticamente cuando alcance su posición límite).

4.3.2.2 Botón “”

Al presionar y mantener presionado el botón, la silla dental eléctrica se moverá hacia abajo en la dirección indicada por la flecha, y la pantalla mostrará “”. Cuando alcance la posición deseada, suelte el botón y la silla dental eléctrica dejará de funcionar inmediatamente, y el indicador “” no se mostrará (si mantiene presionado el botón todo el tiempo, la silla dental se detendrá automáticamente cuando alcance su posición límite).

4.3.2.3 Botón “”

Al presionar y mantener presionado el botón, la parte posterior de la silla dental eléctrica se moverá hacia la dirección (frontal) indicada por la flecha y la pantalla mostrará “”. Cuando se alcance la posición requerida, suelte el botón y el respaldo de la silla dental eléctrica se detendrá inmediatamente y el indicador “” no se mostrará (si el botón se presiona continuamente, el respaldo de la silla dental se detendrá automáticamente cuando alcance la posición límite).

4.3.2.4 Botón “”

Al presionar y mantener presionado el botón, la parte posterior de la Silla Dental Eléctrica se moverá hacia la dirección (posterior) indicada por la flecha, para la pantalla de visualización “”. Cuando se alcance la posición requerida, suelte el botón y el respaldo de la silla dental eléctrica se detendrá inmediatamente y el indicador “” no se mostrará (si mantiene presionado el botón todo el tiempo, el respaldo de la silla dental se detendrá automáticamente cuando alcance la posición límite).

Vea la figura 10. Representación de la descripción de la función en el siguiente diagrama.

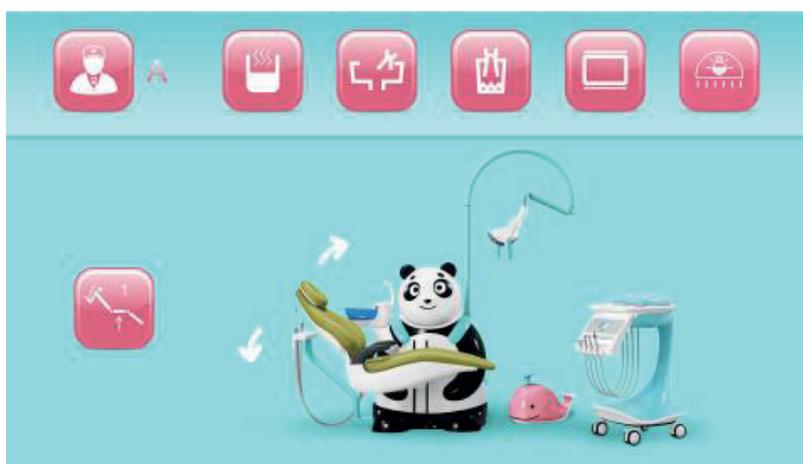


Fig. 10 Representaciones funcionales de orientación

4.3.2.5 Botón “” Suministro de Agua

Presione este botón para iniciar el suministro de agua. El ícono de suministro de agua en el panel de control se muestra en azul, y la pantalla de visualización muestra “” en color naranja hasta que el tiempo preestablecido se detenga automáticamente y el color del ícono se restaure al color original. En el proceso de suministro de agua, si vuelve a presionar este botón, el suministro de agua se detiene.

Tiempo preestablecido para el suministro de agua: mantenga presionado el botón “” durante 4 a 5 segundos, espere a que la interfaz principal cambie a la interfaz de configuración, presione los botones “+” y “-” para avanzar al siguiente paso o seleccionar el paso anterior, seleccione

“ 供水时间设置” para establecer el tiempo de suministro de agua y presione el botón “” para ingresar a la interfaz de configuración de tiempo de suministro de agua, mantenga presionado el botón “” y el tiempo en la pantalla aumentará continuamente (el valor máximo de tiempo es de 34 segundos), el botón de suministro de agua en el panel de control se mostrará en azul. Agregue el tiempo requerido y luego presione el botón “+” para saltar al siguiente paso “ 返回 RETURN”, luego presione el botón “” para salir de la interfaz actual y volver a la interfaz principal de configuración.

Configure las interfaces para el suministro de agua como se ilustra en la **Figura 11**.



Fig. 11 Configuración del Tiempo de Llenado de la Copa

4.3.2.6 Botón “” Enjuague y Succión

Toque este botón para iniciar el enjuague, y el ícono de enjuague en el panel de control aparecerá en azul y la pantalla de visualización mostrará “” en color naranja, y se detendrá automáticamente hasta el tiempo preestablecido cuando el color del ícono volverá a su color original; mientras se enjuaga, presione este botón nuevamente para detener el enjuague.

Tiempo preestablecido de enjuague: mantenga presionada la tecla “**Set**” durante 4 a 5 segundos, suelte cuando la interfaz principal cambie a la interfaz de configuración, presione los botones “+” y “-” para seleccionar el siguiente paso o el paso anterior, seleccione “” y luego presione el botón “” para ingresar a la interfaz de configuración del tiempo de enjuague. Hay cuatro modos de tiempo en orden, presione los botones “+” y “-” para avanzar al siguiente paso o al paso anterior, el ícono de selección parpadeará. Seleccione el tiempo deseado y luego presione el botón “” para determinar la visualización estática del ícono después de la selección. El modo de configuración es el siguiente:

Asegúrese de que se seleccione “” 30s y el zumbador sonará una vez.

Confirme “” 1min, se escucharán dos pitidos.

Confirme “” 3min, el zumbador sonará tres veces.

Asegúrese de que “” esté encendido y el zumbador sonará cuatro veces.

Configure una interfaz para el tiempo de enjuague y succión según se muestra en la **Figura 12**.



Figura 12 Configuración de Enjuague de la Escupidera

Roentgen RTG-PANDA

4.3.2.7 Botón “” Calefacción

Presione el botón, el calentador comenzará a calentar, el ícono de calefacción en el panel de control aparecerá en azul y la pantalla de visualización mostrará “” en color naranja. Cuando la temperatura alcance el punto establecido, el calentador dejará de calentar y el color del ícono volverá a su color original. Durante este proceso, si presiona el botón nuevamente, la calefacción se detendrá.

4.3.2.8 Botón “” Ver Película

Presione este botón para encender la luz de observación, el ícono de la luz de observación en el panel de control se mostrará en azul y la pantalla de visualización mostrará “” en color naranja. Haga clic en este botón para apagar la luz de observación, y el color del ícono volverá a su color original.

4.3.2.9 Botón “” Luz Oral

Haga clic en el botón para encender la luz oral, el ícono de la luz oral en el panel de control se mostrará en azul y la pantalla de visualización mostrará “” en color naranja. Haga clic nuevamente en el botón para apagar la luz oral, y el color del ícono volverá a su color original.

4.3.2.10 Botón “” Primeros Auxilios

Durante el tratamiento, presione el botón, la silla dental eléctrica se elevará a la posición más alta y se inclinará hacia atrás a la posición extrema. Presione nuevamente el botón durante la operación, y la silla dental eléctrica dejará de funcionar. Presione cualquier tecla de dirección y la silla dental eléctrica se detendrá inmediatamente.

4.3.2.11 Botón “” REINICIAR

Cuando el paciente esté a punto de ver al médico o después del tratamiento, el médico solo necesita presionar el botón, la silla dental eléctrica volverá inmediatamente a su estado inicial, y las luces oral y de observación se apagarán automáticamente. La silla se bajará a la posición más baja y el respaldo se inclinará hacia adelante a la posición límite. El paciente puede subir y bajar con comodidad. Durante la operación, presione cualquier tecla de dirección y la acción se detendrá inmediatamente.

4.3.2.12 Botón “” Expulsión de Saliva

Durante el tratamiento del paciente, simplemente presiona el botón, el respaldo de la silla dental eléctrica se inclina hacia adelante hasta la posición límite, mientras la lámpara oral se apaga, el enjuague se enciende y las teclas de escupido y enjuague se muestran en azul en el panel de control. Las indicaciones naranjas “” y “” en la pantalla se desactivan simplemente presionando nuevamente el botón después de que se haya completado el escupido. El respaldo de la silla dental eléctrica se inclina hacia atrás a la posición terapéutica donde se enciende la luz oral y se apaga el enjuague.

Roentgen RTG-PANDA

El botón de luz de boca del panel de control muestra un indicador azul en la pantalla, mientras que en la pantalla de visualización se muestra un indicador naranja “”. Presione cualquier tecla de flecha para detener la acción de inmediato.

4.3.2.13 Botón “” Posición del Doctor: “A”, “B” o “C”

Presione este botón para seleccionar entre los doctores “A”, “B” y “C”, y viceversa. Seleccione las luces indicadoras “A”, “B” y “C” en el panel de control y la pantalla de visualización mostrará “” correspondiente a la luz seleccionada.

4.3.2.14 Los tres dígitos de memoria “”, “” y “”

Presione este botón para ingresar tres configuraciones de memoria diferentes para el doctor. Durante la operación de memoria, la pantalla de visualización mostrará de acuerdo con “”, “” y “” correspondientes al funcionamiento de la silla dental eléctrica.

4.3.2.15 “” Temporizador/Retardo Positivo

Temporizador Positivo: Presione este botón y la pantalla de visualización mostrará la interfaz de temporización, la pantalla mostrará 0:00. Haga clic en el botón “” para iniciar el tiempo de funcionamiento y haga clic nuevamente para pausar el tiempo actual. Presione nuevamente para restablecer el tiempo a 0:00, con un valor máximo de 59:59.

Cuenta Regresiva: Haga clic en el botón “” Temporizador/Retardo Positivo. La pantalla mostrará la interfaz de configuración de cuenta regresiva con un valor máximo de 59:59. Presione el botón “” Iniciar/Pausa para comenzar el tiempo de funcionamiento. Presione nuevamente para pausar el tiempo actual. Presione nuevamente para restablecer el tiempo al valor establecido. Pausa el tiempo actual primero, presione la tecla “+” para que los segundos parpadeen, lo que indica que se puede configurar el número actual de segundos. Luego presione los botones “+”, “-” para sumar o restar. Método de configuración de minutos: presione el botón “” Temporizador/Retardo Positivo, los minutos parpadearán, lo que indica que se pueden configurar los minutos actuales. En este momento, presione los botones “+”, “-” para sumar o restar. La configuración está completa. Cuando el tiempo de cuenta regresiva llegue a 0:00, la bocina sonará constantemente. Presione los botones “+”, “-”, “” Iniciar/Pausa, “” Temporizador/Retardo Positivo para cancelar. Ya sea que configure minutos o segundos, debe pausar el tiempo actual antes de configurarlo.

Modo de barometría: Cuando el módulo sensor del plato de presión siente cierta presión, la pantalla ingresará automáticamente al modo de trabajo del dispositivo dental, y el valor en Mpa cambiará con la presión barométrica.

Configuración de una interfaz para el temporizador/retardo, como se muestra en las **Figuras 13 y 14**. Como se ilustra en la **Figura 15**, esta es una interfaz de trabajo del dispositivo dental.



Fig. 13 Temporización Positiva



Fig. 14 Cuenta Regresiva



Fig. 15 Interfaz de Trabajo del Teléfono Dental

4.3.2.16 “▶▶” BOTÓN DE INICIO/SUSPENSIÓN

Este botón solo funciona en la interfaz de Temporización/Cuenta Regresiva y en las interfaces secundarias, no responde en la interfaz principal. En el modo de temporización/ cuenta regresiva, es la función de inicio/pausa y reinicio; en la interfaz de configuración y las subinterfaces, es la función de tecla “Aceptar”.

4.3.2.17 Teclas de selección de función “+” y “-”

Al presionar este botón, puedes avanzar al siguiente paso, seleccionar el paso anterior. Mantén presionado para una selección rápida y aumento y disminución rápidos; cuando se establece el modo de cuenta regresiva, la tecla “+” también se utiliza para configurar el número de segundos; las teclas “+” y “-” no funcionan en el modo de temporización positiva.

4.3.2.18 “Set” Teclas de Configuración

1. Configuración de Suministro de Agua y Volumen de Suministro

Mantén presionada la tecla “Set” Configuración hasta que la pantalla cambie a la interfaz de configuración, luego puedes soltarla.

Presiona ligeramente las teclas “+” y “-” para seleccionar funciones; Presiona “▶▶” iniciar o suspender para ingresar a la interfaz de configuración del tiempo de suministro de agua después de verificar la “供水时间设置” configuración del tiempo de suministro de agua. El número de segundos en la pantalla aumentará al mantener presionada la tecla “▶▶” iniciar o suspender.

Roentgen RTG-PANDA

Cuando la duración del tiempo se incrementa al tiempo necesario, presiona “+”, elige “inicio” o “detener”, y luego presiona “inicio” o “detener” para determinar el tiempo. Luego, el sistema puede salir de la interfaz de configuración del tiempo de suministro de agua y regresar al menú de un nivel superior. En la configuración del tiempo de suministro de agua, puedes referirte al agua necesaria en el recipiente, suelta la tecla de suministro de agua para detener el suministro de agua.

Haz clic nuevamente en el botón “Configuración”, las luces indicadoras se apagarán, realiza la configuración y la pantalla volverá a la interfaz principal. La computadora ha realizado un buen trabajo de nueva memoria; para su uso posterior, simplemente presiona el botón de suministro de agua y se llenará automáticamente en el contenedor hasta la cantidad deseada de agua. (Por favor, reajusta el volumen de agua de acuerdo con los pasos anteriores en caso de cambios repentinos e importantes en la presión del agua o en el tamaño del recipiente).

Esta configuración puede guardarse después de apagar la energía.

2. Configuración del Tiempo de Erosión

Mantén presionado el botón de “” hasta que la pantalla cambie a la interfaz de configuración, luego puedes soltarlo.

Presiona ligeramente las teclas “+” o “-” para seleccionar las funciones. Selecciona el “”, tiempo de erosión y presiona los botones de “” inicio o pausa para ingresar a la interfaz de configuración del tiempo de enjuague. Las configuraciones se establecen en los siguientes tiempos:

Selecciona “” para 30 segundos, presiona el botón de “” Inicio/Pausa y sonará.

Selecciona “” para 1 minuto, presiona “” para iniciar/detener y realiza dos clics.

Selecciona “” para 3 minutos, presiona “” para iniciar/pausar el botón y realiza tres sonidos.

Selecciona “”, presiona “” Inicio/Pausa y sonará cuatro veces.

Cuando la configuración esté completa, presiona “+”, “-”, selecciona “”, luego presiona “” inicio o pausa para determinar la tecla, y luego regresa a la interfaz de configuración. Para salir del modo de configuración, presiona ligeramente el botón de configuración “” o presiona las teclas “+” y “-” y luego el botón de inicio/parada después de que “” regrese. Las luces indicadoras de configuración se apagarán y la pantalla volverá a la interfaz principal. Esta configuración puede guardarse después de apagar la energía.

3. Configuración de Bits de Memoria

A + (1, 2, 3) es el dígito de memoria triple.

B + (1, 2, 3) es el dígito de memoria triple.

C + (1, 2, 3) es el bit de memoria triple.

Roentgen RTG-PANDA

Mantén presionado el botón de “Set” hasta que la pantalla cambie a la interfaz de configuración, luego puedes soltarlo.

Para seleccionar funciones, presiona ligeramente las teclas “+” o “-”; Selecciona “记忆位设置” para configurar el dígito de memoria y luego presiona “▶▶” inicio o pausa para ingresar a la interfaz de configuración del dígito de memoria. La altura de la silla dental eléctrica puede ajustarse presionando las teclas “↑”, “↓”, “↗” y “↘”. Ejemplo: Presiona el botón de inicio “▶▶” o el botón de pausa para cambiar la posición del doctor. El botón “A” en la pantalla muestra al Doctor A. Luego, presiona las teclas “+” o “-” para seleccionar la “Posición de Memoria 1”. Los íconos en la pantalla parpadearán. Mantén presionados los botones “↑” y “↓”, luego presiona el botón de inicio “▶▶” o el botón de pausa para confirmar. Los íconos en la pantalla se muestran de manera estática, indicando que están configurados actualmente. Otros bits de memoria y así sucesivamente. Después de las configuraciones, puedes presionar ligeramente el botón de configuración “Set” o presionar “+” y “-” seleccionar “返回 RETURN”, y luego presionar “▶▶” para iniciar/detener para salir.

Esta configuración puede guardarse después de apagar la energía.

Como se muestra en la **Figura 16**, configura la interfaz para los bits de memoria.



Fig. 16 Interfaz de configuración de la posición de memoria

4. Configuración manual de los bits más bajos y más altos

Mantén presionado el botón de “Set” hasta que la pantalla cambie a la interfaz de configuración, luego puedes soltarlo.

Toca las teclas “+” y “-” para seleccionar la función, selecciona la “极限位设置” configuración de la posición de limitación y luego presiona el botón de inicio/pausa “▶▶” para ingresar a la interfaz de configuración de los límites, configura el indicador para parpadear, el zumbador suena lentamente al entrar en el estado de configuración.

En este momento, el ajuste más alto de la silla dental eléctrica se puede realizar presionando el botón “↑” de subida, luego presionando las teclas “+”, “-” y seleccionando “坐垫最高 ↑”, y luego presionando el botón de inicio o parada “▶▶” para determinar el botón de inicio o detención.

Otras formas de configuración de límites son iguales a las mencionadas anteriormente. Esta configuración se puede guardar después de apagar la energía. Como se muestra en la **Figura 17**, configura la interfaz para el bit de límite.



Fig. 17 Configuración de la posición de limitación

5. Idioma

Mantén presionado el botón de “Set” hasta que la pantalla cambie a la interfaz de configuración, luego puedes soltarlo.

Presiona ligeramente las teclas “+” o “-” para seleccionar funciones. Selecciona el “语言设置 LANGUAGE” idioma y luego presiona los botones “▶▶” inicio o pausa para ingresar a la interfaz de configuración de idioma. Puedes seleccionar los idiomas “中文” chino e “English” inglés.

Configura las interfaces de idiomas como se ilustra en la **Figura 18**.



Fig. 18 Idioma

6. Restauración de la configuración establecida

Mantén presionado el botón de “Set” hasta que la pantalla cambie a la interfaz de configuración, luego puedes soltarlo.

Toca las teclas “+” o “-” para seleccionar funciones, luego presiona el botón para seleccionar la función. Selecciona “恢复出厂设置” Restaurar configuración de fábrica y presiona “▶▶” Inicio/Pausa para ingresar a la interfaz de Restaurar configuración de fábrica. Selecciona “▶▶” Inicio/Pausa para iniciar/pausar. Después del sonido del zumbador, la silla dental eléctrica comenzará a moverse por sí misma.

Roentgen RTG-PANDA

La silla dental eléctrica busca la posición más alta, la posición frontal y la posición más baja, y después de la posición final del respaldo, el zumbador encuentra automáticamente la posición doble alta y la posición doble baja.

Esta configuración se puede guardar después de apagar la energía.

Como se muestra en la **Figura 19**, configura la interfaz para restaurar la configuración de fábrica.



Fig. 19 Configuración por defecto

4.4.1 Instrucciones de instalación

Nota: Cuando ajustes la posición del dispositivo adjunto a la silla dental, no hagas que su centro de gravedad se desvíe gravemente de la posición de equilibrio para evitar que el dispositivo se vuelque.

Conecta la prueba de funcionamiento de la alimentación (el interruptor de control de gas para controlar el cable de suministro de energía).

Nota: Si el conjunto del interruptor de control de gas no está conectado con la fuente de aire durante la prueba, utiliza un aislante acompañante para cerrarlo artificialmente; si el conjunto del interruptor de control de gas está conectado con la fuente de aire, el interruptor de control de gas debe ser controlado por la fuente de aire y no debe cerrarse manualmente.

Nota: La alimentación debe tener un cable de puesta a tierra confiable.

4.4.2 Instrucciones de uso

Operación del pedal:

La carcasa del pedal está provista de cuatro indicadores que indican respectivamente cuatro direcciones de conmutación del pedal.

4.4.2.1 Movimiento de elevación: el pedal avanza para elevar el asiento; para retroceder, el asiento baja.

4.4.2.2 Movimiento de inclinación: el pedal fluctúa hacia la izquierda, el respaldo se inclina hacia abajo; hacia la derecha, la superficie de la silla se dobla.

Notas: el grado de protección del pedal debe ser IPX4.

Roentgen RTG-PANDA

4.4.3 Operación del Panel de Control Principal (ver **Figura 3** y a instalarse en el disco de la máquina terapéutica) y Operación del Panel de Control Auxiliar (ver **Figura 2** y a instalarse en el soporte asistente de la máquina terapéutica).

4.4.3.1 Movimiento de elevación: Presionar la tecla 3 para que el asiento suba; presionar la tecla 5 para que el asiento descienda; Detener el movimiento después de soltar. Manteniendo presionado, el asiento se mueve continuamente hasta que se detenga en la posición límite del asiento.

4.4.3.2 Movimiento de inclinación: presionar las teclas 4 y 2 respectivamente para controlar el movimiento de inclinación hacia adelante y hacia atrás del respaldo, y el método de operación es igual al del movimiento de elevación.

4.4.3.3 Función de posición de memoria: Esta silla dental puede establecer 3 posiciones de memoria por sí misma según los hábitos del dentista. No importa dónde esté la silla, solo tienes que presionar la tecla 18 y la silla dental se moverá automáticamente a la 1ª posición de memoria. De manera similar, presiona las teclas 17 y 16 respectivamente, y la silla dental se moverá automáticamente a la 2ª posición de memoria y a la 3ª posición de memoria.

4.4.3.4 Función de reinicio: presionar el botón 24 dondequiera que se encuentre la silla, y la silla dental se moverá automáticamente a una posición conveniente para que el paciente suba y baje (es decir, la posición de reinicio inferior).

4.4.3.5 Función de expulsión sencilla: dondequiera que se encuentre la silla, presiona la tecla 23 y la silla dental se moverá automáticamente a la posición donde el paciente expulsa. Presiona la tecla 23 nuevamente y la posición de la silla se restaurará a la posición de tratamiento antes de la expulsión.

4.4.3.6 Función de detención: sin importar qué tipo de movimiento realice la silla dental, simplemente presionando cualquier tecla en el panel de control principal, el movimiento se detendrá inmediatamente.

4.4.3.7 Control de posición de primeros auxilios: presionar el botón 1 y la silla dental se moverá automáticamente a la posición de primeros auxilios (posición de tratamiento).

4.4.3.8 Altura del reposacabezas: el reposacabezas se puede ajustar libremente a una altura adecuada para adaptarse a diferentes alturas mediante absorción magnética en el respaldo.

4.4.3.9 Uso del apoyabrazos: Para facilitar que el paciente suba y baje de la silla dental, el apoyabrazos derecho es un apoyabrazos móvil. Cuando el paciente sube, en la siguiente silla dental, puede girar el apoyabrazos derecho en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición límite, esperar a que el paciente se siente, girar el apoyabrazos derecho en sentido antihorario nuevamente para usarlo en la posición.

Roentgen RTG-PANDA

5. PRINCIPAL DIAGRAMA DE AGUA Y ELECTRICIDAD

5.1 Diagrama de principio de agua y aire

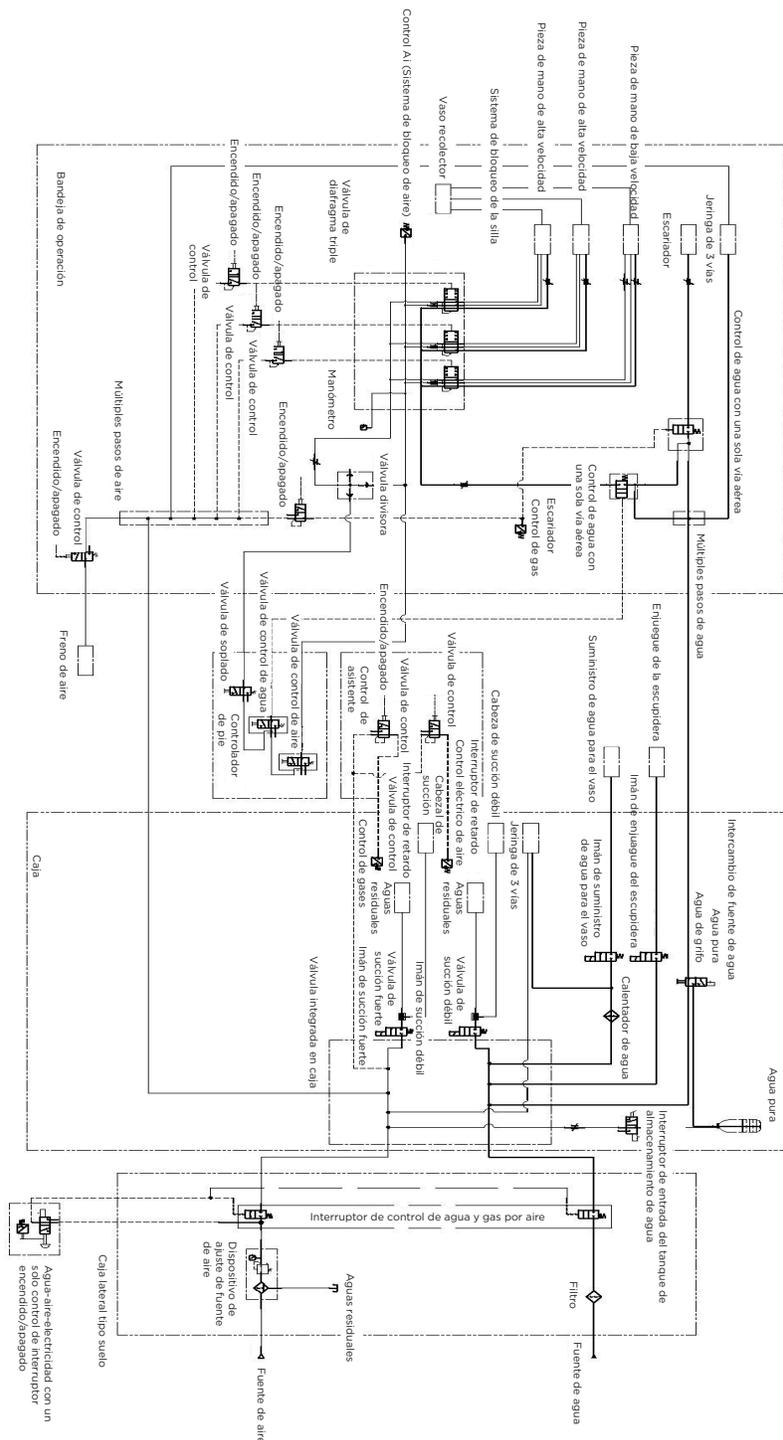


Fig. 20 Diagrama esquemático agua-aire

5.2 Diagramas de cableado eléctrico

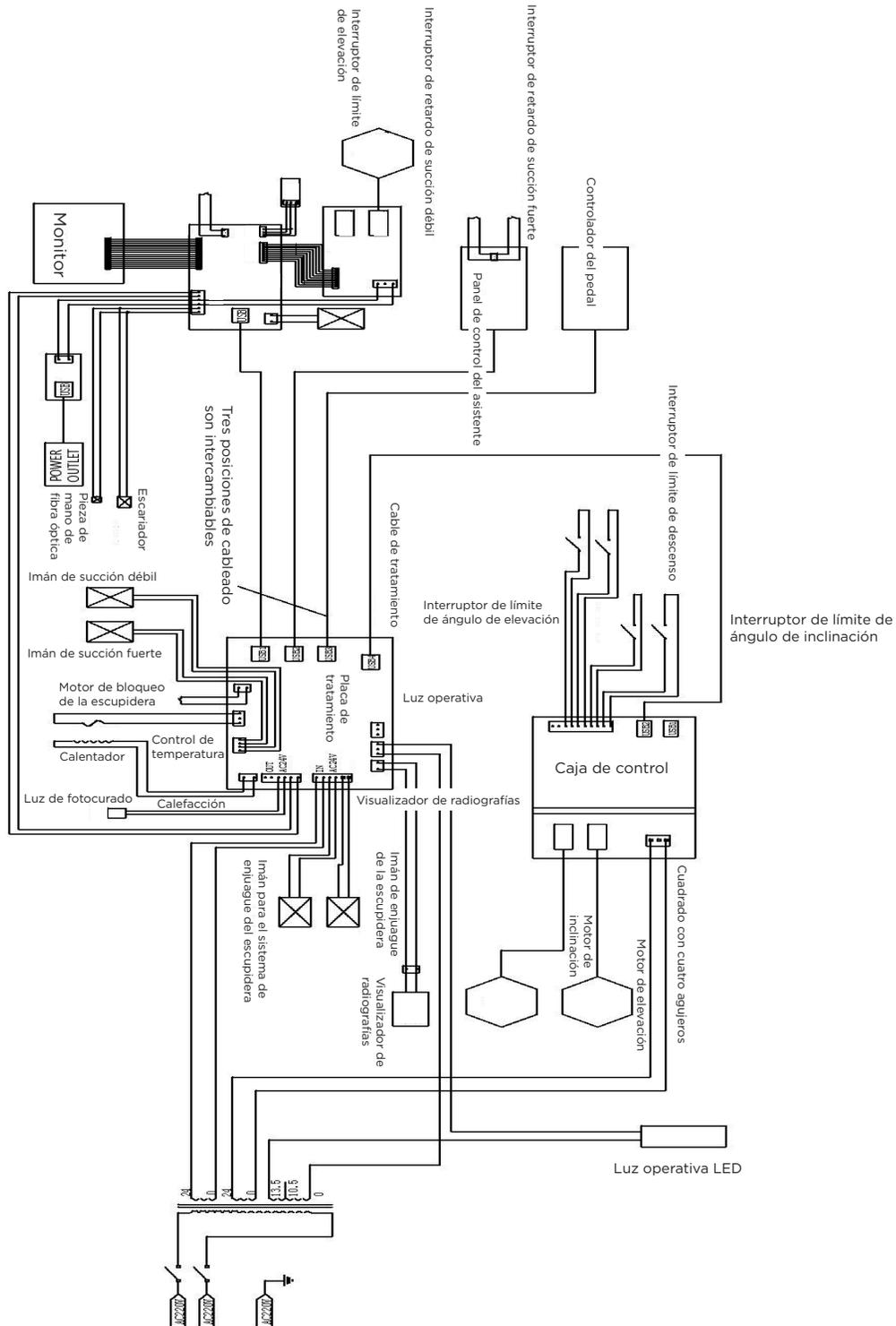


Fig. 21 Esquema de circuito

6. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

¡Atención, por favor! Antes de realizar mantenimiento y limpieza superficial o esterilización en la Máquina de Terapia Integral Dental Panda, desconecte la fuente de alimentación. En el mantenimiento diario, asegúrese de mantener el equipo limpio, las tuberías despejadas, eliminar fugas, y aplicar aceite lubricante en las partes giratorias de manera oportuna para mantener el equipo en buen estado de funcionamiento.

6.1 Limpieza y esterilización

Se sugiere limpiar las superficies externas del equipo para uso doméstico, y las partes que se tocan con frecuencia se deben frotar con una solución de alcohol médico. (Se recomienda hacerlo una vez cada quince días).

6.1.1 El proceso de limpieza es el primer paso de todos los procedimientos de desinfección:

6.1.1.1 Limpie a fondo con detergente o surfactante, y luego enjuague con agua limpia. Este proceso de limpieza puede eliminar una gran cantidad de microorganismos de la superficie.

6.1.1.2 Los productos farmacéuticos y químicos comúnmente utilizados en los hospitales dentales pueden dañar las partes pintadas y plásticas de la superficie del equipo. Por lo tanto, se recomienda intentar usar suministros de aislamiento.

6.1.2 Instrucciones para el uso de la limpieza y la desinfección

6.1.2.1 En la limpieza y esterilización, use papel suave, desechable y de un solo uso o gasa esterilizada.

6.1.2.2 Se recomienda usar trapos, esponjas u otros materiales que se puedan usar varias veces.

6.1.2.3 Se sugiere poner las boquillas y las asas de las pistolas rociadoras en una bolsa de esterilización antes de la esterilización, y luego esterilizarlas con vapor a alta temperatura (temperatura máxima de 134 °C) y alta presión (presión de 205.8KPa). El tiempo de esterilización no debe ser inferior a 3 minutos.

6.1.2.4 Se recomienda esterilizar las cabezas de succión fuerte y débil con un desinfectante de glutaraldehído.

6.1.2.5 Cepille con frecuencia la boquilla de escupidera con un cepillo de cerdas suaves para mantenerla limpia.

Nota: Por favor, deseche todos los suministros de limpieza y desinfección después de usarlos.

6.2 Mantenimiento de Filtros

6.2.1 Sistema de Agua

Roentgen RTG-PANDA

Para asegurar el uso normal del equipo, la entrada de agua del equipo está equipada con un filtro para bloquear las impurezas en el agua y evitar que ingresen al equipo. Sin embargo, con el tiempo, los residuos pueden obstruir el elemento del filtro y afectar el flujo de agua. En este momento, es necesario limpiar o cambiar el elemento del filtro para restaurar su función.

En general, el elemento del filtro debe limpiarse o reemplazarse en cualquiera de las siguientes condiciones:

1. El tiempo de uso es de más de un año.
2. La pérdida de presión del elemento del filtro es superior a 0.1 MPa.
3. El elemento del filtro está contaminado.
4. El efluente se vuelve turbio.

6.2.2 Sistema de Gas

Con el fin de asegurar la estabilidad, la limpieza y la sequedad del gas de entrada en el equipo, se coloca una válvula de alivio de presión del filtro de aire en el extremo de entrada de la cubierta frontal del equipo para estabilizar la presión del gas, evitando que exceda el valor establecido, y para filtrar las impurezas y el agua en el gas. El agua filtrada se acumulará en la copa del sedimento del filtro. Con el tiempo, el agua acumulada debe ser eliminada para evitar que afecte el efecto de filtrado.

En general, se llevará a cabo un drenaje en la válvula de alivio de presión del filtro en una de las siguientes circunstancias:

1. El tiempo de uso es de más de una semana.
2. El volumen de agua en la copa del filtro es del 3/4.
3. Cambio de color del agua en la copa del filtro (no es agua transparente e incolora).

El método específico de limpieza es el siguiente:

1. Limpie regularmente (se recomienda cada tres meses) el filtro de aire para la silla dental infantil; drene el agua en el filtro de aire cada quince días para evitar que entre agua en la vía de aire y afecte el uso normal de la máquina; presione la parte frontal del filtro de agua para drenar y presione el botón de liberación, el agua en la copa se eliminará.
2. Limpie el filtro de agua de la silla dental de manera regular (recomendado cada tres meses), retire e instale los tornillos durante la limpieza, retire la tuerca inferior de la copa, desenrosque la copa, retire el cilindro del filtro y limpie las piezas. Instale el filtro de agua en el orden adecuado y ajústelo después de la limpieza para asegurar un sellado confiable antes de usar.

Roentgen RTG-PANDA

3. Por favor, limpie los filtros de succión fuerte y débil a tiempo para asegurar el flujo suave del agua de succión fuerte y débil: Desenganche el cuerpo de la copa del filtro y tire hacia abajo para quitar el cuerpo de la copa, saque la pantalla del filtro, vierta la suciedad en la bolsa de recolección de basura y deséchela, limpie la pantalla del filtro y la pared del interior de la copa con agua limpia o detergente neutro, coloque la pantalla del filtro (con el pequeño saliente hacia arriba) en el cuerpo de la copa e instale el cuerpo de la copa en su lugar.
4. Limpie regularmente (se recomienda cada mes) la parte inferior de la bandeja del dispositivo y el cilindro de gas de retorno. Atornille el cuerpo de la botella, límpielo con detergente y luego ajuste el cuerpo de la botella en la conexión. Luego, úselo.
5. Utilice papel de lente o algodón absorbente al limpiar las lentes de la lámpara oral. No use algodón con alcohol u otras sustancias solventes.
6. El motor de la silla dental para niños no debe iniciarse y revertirse con frecuencia, para no afectar la vida útil del motor.
7. Verifique con frecuencia si la cubierta exterior del cable de alimentación está dañada y si el enchufe de alimentación está en buen contacto. Si existe algún peligro oculto, debe ser reemplazado por personal de mantenimiento profesional.
8. Se recomienda que el personal de mantenimiento profesional del hospital realice una inspección de seguridad eléctrica cada medio año para verificar si la corriente de fuga y la conexión de puesta a tierra protectora cumplen con los requisitos relevantes.
9. Se recomienda que la eliminación de partes y la máquina completa después del desecho se realicen de acuerdo con las regulaciones locales.

7. PROBLEMAS COMUNES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Falla	Causa	Método de tratamiento
Control de agua por teléfono móvil sin parar.	Válvula de salida defectuosa.	Consulte el manual del teléfono móvil.
Salida de burbujas de aire del teléfono móvil.	1. Defectos en la junta de alta velocidad. 2. Ruptura del tubo.	A. Consulte el manual del teléfono móvil. B. Inspección y reemplazo.
Mala atomización del agua de salida del teléfono móvil.	1. Obstrucción de la boquilla de alta velocidad. 2. Ajuste incorrecto del ajuste leve del agua.	A. Póngase en contacto con el proveedor del teléfono móvil. B. Ajuste nuevamente la válvula de regulación de agua.

Roentgen RTG-PANDA

<p>Rociado anhidro del teléfono móvil.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La presión del agua es demasiado baja. 2. Válvula de cantidad de agua no abierta. 3. Interruptor de agua en el pedal no activado. 4. Interruptor de suministro de agua no abierto. 5. Cambio de interruptor para agua de grifo y agua purificada. 6. Falta de presión en la copa de agua pura. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Regulación de la presión hidráulica. B. Encender el agua. C. Activar el interruptor de suministro de agua. D. Encender el interruptor de suministro de agua. E. Ajuste del cambio. F. Control de regulación del interruptor de aire.
<p>Debilidad en el flujo nasal del teléfono.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguja y rodamiento defectuosos. 2. Presión de trabajo insuficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Contactar al proveedor del teléfono móvil. B. Verificar la presión del aire.
<p>Fuga cuando el teléfono móvil no está en funcionamiento.</p>	<p>Aflojamiento de la válvula colgante.</p>	<p>Ajustar la válvula de la jaula en la posición adecuada.</p>
<p>La presión de trabajo no es estable.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bloqueo del filtro. 2. Codo y obstrucción en el tubo de entrada. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Limpieza. B. Verificar el sistema de tuberías.
<p>Limpieza irregular del lavabo y lanzamiento de agua.</p>	<p>La válvula solenoide está bloqueada con partículas extrañas.</p>	<p>Limpiar el núcleo de la válvula solenoide.</p>
<p>Incapacidad de saturación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bloqueo de la malla del filtro. 2. Presión hidráulica o neumática insuficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Limpieza del filtro. B. Ajuste del agua o la presión atmosférica.
<p>La pistola de tres salidas no puede producir agua.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bloqueo en la tubería. 2. Ajuste inadecuado de la perilla de control de salida. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Tapar la boquilla y al mismo tiempo presionar el botón de salida de agua y aire. B. Reajuste.

Roentgen RTG-PANDA

Contenido de agua en el aire de la pistola de tres salidas.	1. Acumulación excesiva de agua en el filtro de aire. 2. Falla en el núcleo de la válvula. 3. Instalación incorrecta de la boquilla.	A. Drenaje oportuno. B. Inspección y reemplazo. C. Reinstalación.
---	--	---

Tabla de Causas y Soluciones de Fallas

Si, después de la inspección y manejo anterior, el equipo aún no puede funcionar normalmente, por favor contacte al Distribuidor o al personal de servicio postventa de nuestra compañía e infórmeles el modelo del producto, el número de serie de fábrica y los detalles de la falla.

Nota: Esta especificación se utiliza junto con los productos estándar. Si se trata de un producto de pedido especial, por favor consulte los anexos relacionados de esta especificación.

8. LISTA DE EMPAQUE

No.	Nombre / Modelo	Cantidad
1	Postes de lámpara	1 pc
2	Brazos de lámpara	1 pc
3	Lámpara oral	1 pc
4	Escupidera de vidrio	1 pc
5	Carros	1 pc
6	Visor panorámico	1 pc
7	Discos de herramientas auxiliares	1 pc
8	Cojín de asiento	1 pc
9	Respaldo	1 pc
10	Reposacabezas	1 pc
11	Máquina de tratamiento integral odontológico combinado	1 pc
12	Descripción	1 pc
13	Certificado de conformidad	1 pc
14	Tarjeta de garantía	1 pc

9. RECORDATORIO DE SEGURIDAD

9.1 Identificación del nivel de peligro

Siga las precauciones y advertencias de seguridad enumeradas en este documento para evitar lesiones o daños materiales. Dichas indicaciones llevarán las siguientes marcas especiales:

 ADVERTENCIA
Advertencia de Lesiones al Personal Puede resultar en el riesgo de lesiones leves a graves para el personal.

 ATENCIÓN
ADVERTENCIAS SOBRE DAÑOS A LA PROPIEDAD El peligro y la amenaza que pueden resultar en daños al equipo o cualquier elemento en otras condiciones de funcionamiento.

DESCRIPCIÓN
Acción de Ayuda y Consejo Aplicar consejos y otra información útil.

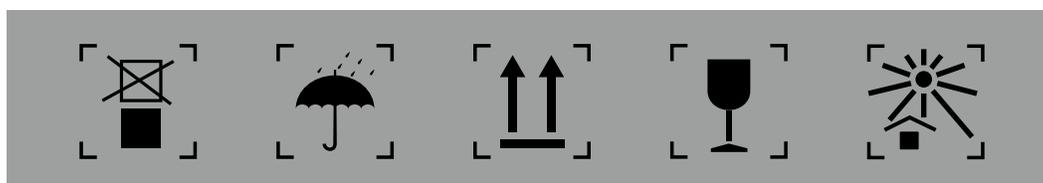
9.2 Recordatorios sobre el equipo

9.2.1 La placa de identificación del equipo deberá estar marcada con lo siguiente:

 Consultar la documentación acompañante para el equipo.

 Partes Tipo B.

9.2.2 Las siguientes marcas deberán estar presentes en los estuches de embalaje exterior:



9.2.2.1 Calidad de los medios: para garantizar la seguridad de los pacientes, solo se puede suministrar agua potable y gas médico seco sin aceite al equipo; para asegurar que la calidad del agua del equipo cumple con los requisitos médicos y las regulaciones estatales, los usuarios deben ser responsables de la calidad del agua y verificarla regularmente.

Roentgen RTG-PANDA

9.2.2.2 Silla del paciente: La carga máxima de la silla para niños es de 70 kg. Las extremidades del paciente deben estar sobre el cojín.

9.2.2.3 Aberturas de ventilación: Las aberturas de ventilación del equipo no deben obstruirse, de lo contrario, se afectará la circulación del aire. Esto puede causar que el dispositivo se sobrecaliente. No rocíe desinfectante ni otros líquidos en las aberturas de ventilación para evitar fallos en las funciones del equipo.

9.2.2.4 Compatibilidad electromagnética: Los dispositivos portátiles y móviles de comunicación de alta frecuencia pueden afectar a los dispositivos electrónicos médicos. Como resultado, no se deben utilizar herramientas de comunicación móvil como teléfonos móviles en áreas de clínicas y hospitales. Si se utilizan equipos quirúrgicos externos de alta frecuencia, no deben colocarse en estantes de este equipo.

10. PUNTOS A TENER EN CUENTA

10.1 La operación solo puede llevarse a cabo después de leer y comprender cuidadosamente todos los contenidos de las especificaciones.

10.2 El producto es ideal para su uso en hospitales y clínicas dentales y debe ser operado por profesionales capacitados (como médicos). El producto está destinado únicamente al diagnóstico y tratamiento de enfermedades bucales.

10.3 Los cables del enchufe de corriente deben estar configurados de manera estándar y el conductor de tierra debe ser sólido. La unidad terapéutica no puede conectarse a otros dispositivos móviles.

10.4 Los interruptores principales de agua, aire y corriente deben apagarse después del trabajo.

10.4.1 No calentar el calentador de enjuague bucal a temperatura constante cuando el agua esté detenida.

10.4.2 Apagar el interruptor de control de la botella de agua antes de agregar agua a la botella de agua limpia.

10.5 La interferencia electromagnética se ha tenido en cuenta en el diseño de los productos. Para garantizar una aplicación normal, los productos deben estar alejados de equipos de señales eléctricas de alta frecuencia para evitar interferencias.

10.6 El aire comprimido proporcionado para las máquinas terapéuticas debe estar libre de aceite y otros índices de higiene deben cumplir con los requisitos pertinentes. El compresor que proporciona aire comprimido debe ser provisto por el usuario y debe filtrarse mediante un filtro con un agujero de filtro de 23 µm.

Roentgen RTG-PANDA

10.7 Durante la operación de la silla dental para niños, asegúrese de que no haya objetos accesibles dentro del rango de movimiento.

10.8 El diámetro del agujero del filtro del agua utilizada en la máquina es de 85 µm, pero el agua en la válvula reductora de presión debe ser descargada una vez a la semana, y el núcleo del filtro de agua y la copa del filtro de succión débil deben ser limpiados una vez al mes.

10.9 Los nozzles y manijas de los rociadores de tres propósitos deben colocarse en bolsas de esterilización antes de la esterilización, y luego esterilizarse a alta temperatura (temperatura máxima de 134 °C) y vapor a alta presión (presión 205.8 KPa). El tiempo de esterilización no debe ser menor a 3 minutos.

10.10 Las bandejas de los carros no deben apilarse con mercancías sobrepeso.

10.11 Si se está trabajando con equipos externos, se debe desconectar la alimentación de la silla dental pediátrica en cualquier momento. Para evitar lesiones personales debido a fallas y toques accidentales del botón de control.

10.12 Una unidad o clínica privada que utilice el Equipo debe estar equipada o conectada a un dispositivo de segregación de amalgama en el sistema de descarga de los desechos del terapeuta dental.

10.13 Realice mantenimiento regular cada trimestre, cambie los componentes eléctricos o realice el mantenimiento y limpieza de la fuente de alimentación debe ser cortada.

10.14 No utilice esta máquina con gas narcótico inflamable mezclado con aire ni con gas narcótico inflamable mezclado con oxígeno u óxido nitroso.

10.15 Si la máquina necesita estar equipada con accesorios funcionales "como limpiadores dentales, accesorios de curado UV u equipos seleccionados por la máquina", deben pasar la certificación CE de productos de calidad.

10.16 Requisitos del entorno para el transporte y el almacenamiento:

10.16.1 Transporte vertical hacia arriba, cuidado con la luz, prevención de la lluvia.

10.16.2 Entorno de almacenamiento: la humedad no debe superar el 85%, no debe haber gases corrosivos, la ventilación debe ser buena, el equipo debe almacenarse correctamente para mantener un buen estado de funcionamiento. El FABRICANTE no se hace responsable por el uso indebido, negligencia o uso inadecuado del Equipo.

10.17 La disposición de aguas residuales y materiales debe cumplir con los requisitos locales de protección ambiental.

10.18 El mantenimiento de la máquina debe ser realizado por técnicos de reparación profesionales autorizados por la Compañía. El desmontaje, reinstalación y mantenimiento no autorizados de la máquina pueden causar daños graves a la máquina y la Compañía ya no estará autorizada a brindar los servicios de garantía proporcionados por la Compañía.

Roentgen RTG-PANDA

10.19 No utilice la mano en contacto directo con la bombilla de la lámpara oral. Cuando la bombilla de la lámpara se enfríe, póngase guantes protectores y luego reemplácela para evitar quemaduras. No toque la placa de circuito impreso ni los componentes electrónicos del fabricante con las manos o instrumentos de metal.

10.20 La presión de aire de las máquinas terapéuticas se habrá configurado al salir de fábrica, y no se permite que los no profesionales ajusten la presión a su voluntad.

10.21 El límite de movimiento de la silla dental para niños está bloqueado, y no se permite que los no profesionales lo ajusten a su voluntad.

10.22 El chasis se limpia con un paño húmedo y detergente neutro para garantizar que el cuero esté liso, elástico y libre de corrosión; los componentes de PU y los componentes de ABS se limpian con un paño suave mojado en agua jabonosa; los componentes de pintura horneada de metal se limpian con un paño suave mojado en agua jabonosa o se limpian con spray de cera para automóviles.

10.23 Las sillas dentales para niños deben tener una capacidad de carga de 135 kg y pueden no funcionar correctamente si están sobrecargadas.

10.24 Se deben usar fuentes de agua limpia para la presión de suministro de aire de 0.6 ~ 0.8 MPa y la presión de agua de 0.2 ~ 0.4 MPa.

10.25 Revise regularmente el equipo para verificar si hay fugas de agua y aire en el chasis y en la bandeja de herramientas.

10.26 Las comunicaciones de alta frecuencia portátiles y móviles pueden afectar a los dispositivos electrónicos médicos. Las herramientas de comunicación móvil como los teléfonos móviles no deben usarse en áreas de clínicas y hospitales. Si se utiliza equipo quirúrgico de alta frecuencia externo, no debe colocarse en los estantes de este equipo.

Nota: No se permite que los no profesionales desarmen esta máquina. Solo proporcionamos piezas de repuesto a los clientes que tienen un acuerdo de mantenimiento.

11. INSTRUCCIONES DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

⚠ 11.1 NOTA:

11.1.1 La Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA cumplirá con los requisitos aplicables de la Norma EMC YY0505-2012.

11.1.2 El cliente deberá instalar y utilizar de acuerdo con la información de Compatibilidad Electromagnética proporcionada en el documento adjunto.

11.1.3 Los equipos de comunicación portátiles y móviles de RF pueden afectar el rendimiento de la Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA, por lo que se debe evitar una fuerte interferencia electromagnética, como estar cerca de teléfonos móviles y hornos de microondas.

Roentgen RTG-PANDA

11.1.4 Las pautas y las declaraciones del fabricante se detallan en el anexo.

⚠ 11.2 ADVERTENCIA:

11.2.1 La **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** no debe utilizarse cerca ni apilarse con otro equipo. Si es necesario usarlo cerca o apilado, se debe observar y verificar su operación normal en las configuraciones en las que se utiliza.

11.2.2 Excepto los cables vendidos como piezas de repuesto para los componentes internos por el fabricante de la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA**, el uso de accesorios y cables que no estén especificados puede resultar en una mayor emisión o en niveles de interferencia reducidos para la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA**.

11.2.3 El uso de accesorios o cables adicionales junto con la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** puede dar lugar a una mayor emisión o a niveles de interferencia más bajos.

No.	Nombre	Longitud del cable (m)	¿Con blindaje?	Observación
1	Cable de suministro eléctrico	1.8	No	/
2	Cable de conexión del carrito	2.5	No	/
3	Conector del pedal del interruptor	1.7	No	/

ANEXOS:

Directrices y Declaración del Fabricante - Lanzamiento Electromagnético		
La Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA está diseñada para ser utilizada en un entorno electromagnético, como se especifica a continuación, y los compradores o usuarios de la Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA deben asegurarse de que se use en dicho entorno electromagnético:		
Prueba de lanzamiento	Cumplimiento	Entorno electromagnético - Directrices
Emisión de RF	1 Grupo	La Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA utiliza energía de RF solo para sus funciones internas. Como resultado, sus emisiones de RF son bajas y es posible que no causen interferencias en dispositivos electrónicos cercanos.

Roentgen RTG-PANDA

GB 4824 Lanzamiento de RF	Clase B	La Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA es adecuado para su uso en todas las instalaciones, incluido el uso doméstico y la conexión directa a redes de suministro eléctrico de baja tensión para uso residencial.
GB 17625.1 Emisión armónica	Clase A	
GB 17625.2 Emisión de fluctuación / vibración de voltaje	Cumplimiento	

Directriz y Declaración del Fabricante - Inmunidad electromagnética

La **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** está destinado a ser utilizado en un entorno electromagnético, tal como se especifica a continuación, y los compradores o usuarios de la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** deben asegurarse de que se utilice en dicho entorno electromagnético:

Prueba de inmunidad	Niveles de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - Directrices
Descarga electrostática (ESD) GB/T 17626.2	+6 kV descarga de contacto +8 kV descarga de aire	+6 kV descarga de contacto +8 kV descarga de aire	El suelo debe ser de madera, concreto o baldosa, y si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Pulso de transitorios eléctricos rápidos del grupo GB/T 17626.4	+2 kV par de cable de alimentación +1 kV par de línea de entrada / salida	+2 kV par de cable de alimentación	La potencia de la red debe tener la calidad típica para uso comercial o hospitalario.
Sobretensión es GB/T 17626.5	+1 kV voltaje en modo diferencial +2 kV voltaje en modo común	+1 kV voltaje en modo diferencial +2 kV voltaje en modo común	La potencia de la red debe tener la calidad típica para uso comercial o hospitalario.

Roentgen RTG-PANDA

<p>Sagitación de Voltaje, Interrupción de Corta Duración y Cambio de Voltaje en la Línea de Entrada de Energía GB/T 17626.11</p>	<p><5% UT, con una duración de 0.5 semana (en UT, degradación temporal > 95%) 40% UT, durante 5 semanas (en UT, disminución del 60%) 70% UT, durante 25 semanas (en UT, disminución temporal del 30%) <5% UT, con una duración de 5 segundos (en UT, degradación temporal > 95%)</p>	<p>< 5% UT, con una duración de 0.5 semana (en UT, disminución temporal > 95%) 40% UT, con una duración de 5 semanas (en UT, disminución temporal del 60%) 70% UT, con una duración de 25 semanas (en UT, disminución temporal del 30%) < 5% UT, con una duración de 5 segundos (en UT, reducción temporal > 95%)</p>	<p>La potencia de la red debe tener la calidad típica para uso comercial o hospitalario. Se recomienda que la Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA utilice una fuente de alimentación ininterrumpida o una fuente de alimentación con batería si el usuario necesita operar continuamente la máquina durante el período de corte de energía.</p>
<p>Campo magnético de frecuencia eléctrica (50/60 Hz) GB/T 17626.8</p>	<p>3A/m</p>	<p>3A/m, 50 Hz</p>	<p>Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deberán tener características horizontales de los campos magnéticos de frecuencia eléctrica en ubicaciones típicas en entornos comerciales o hospitalarios típicos.</p>
<p>Nota: UT significa el voltaje de la red de corriente alterna antes de que se aplique el voltaje de prueba.</p>			

Directriz y Declaración del Fabricante - Inmunidad Electromagnética

La **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** está diseñada para ser utilizada en un entorno electromagnético, tal como se especifica a continuación, y el comprador o usuario de la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** debe asegurarse de que se utilice en este entorno electromagnético:

Prueba de inmunidad	Niveles de Prueba IEC 60601	Nivel de Conformidad	Entorno Electromagnético - Pautas
Conducción de RF GB/T 17625.6	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Los equipos de comunicación portátiles y portátiles de RF no deben usarse más cerca de ninguna parte de la Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA, incluidos los cables, que las distancias de aislamiento recomendadas. Esta distancia debe calcularse a partir de una fórmula correspondiente a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de aislamiento recomendada $D = 1,2\sqrt{P}$</p> <p>$D = 1,2\sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $D = 2,3\sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>Donde P es la potencia en unidades de vatios (W) de acuerdo con la clasificación de salida máxima del transmisor proporcionada por el fabricante del transmisor, y d es la distancia de aislamiento recomendada, en unidades de metros (m).</p>
Radiación de RF GB/T 17626.3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms	

Roentgen RTG-PANDA

Conducción de RF GB/T 17625.6	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	La intensidad del campo de un transmisor de RF estacionario se determina mediante la medición del campo electromagnético a, y en cada rango de frecuencia, b debe ser menor que el nivel coincidente. Puede haber interferencia cerca de dispositivos etiquetados con los siguientes símbolos.
Radiación de RF GB/T 17626.3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms	

Nota 1: En las frecuencias de 80 MHz y 800 MHz, se utiliza la fórmula para bandas de frecuencia más altas.

Nota 2: Estas pautas pueden no ser adecuadas para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de edificios, objetos y cuerpos humanos.

A) Las potencias de transmisión fijas en aeródromos, como las estaciones base para teléfonos inalámbricos (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, radios AM y FM, y transmisión de televisión, etc., no son teóricamente predecibles con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético de un transmisor de RF estacionario, es necesario examinar el campo electromagnético. Si la intensidad del campo del lugar donde se mide la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** es mayor que el nivel de conformidad de RF para la aplicación mencionada anteriormente, se debe observar la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como la reorientación o reposicionamiento de la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA**.

B) La intensidad del campo debe ser menor a 3 V/m en 150 kHz ~ 80 MHz en todo el rango de frecuencia.

Roentgen RTG-PANDA

Distancia de Aislamiento Recomendada entre Equipos de Comunicación RF Portátiles y la Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA Tipo Unión

Se espera que la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** sea utilizado en un entorno electromagnético controlado con interferencia de radiación RF. Dependiendo de la potencia máxima de salida del equipo de comunicación, los compradores o usuarios de la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** pueden evitar la interferencia electromagnética manteniendo la distancia mínima entre los Equipos de Comunicación RF Portátiles y la **Unidad Dental Infantil Roentgen RTG-PANDA** (transmisores), como se recomienda a continuación.

Potencia máxima nominal de salida del transmisor / W KWH	Distancia de aislamiento / m correspondiente a diferentes frecuencias del transmisor		
	150 kHz - 80 MHz $D = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $D = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $D = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para las potencias máximas de salida de cada emisor que no estén listadas en la tabla anterior, se recomienda d como la distancia de aislamiento en metros (m) definida por la fórmula en la columna correspondiente a la frecuencia del emisor, donde P es la potencia máxima nominal de salida de cada emisor proporcionada por el fabricante del emisor en vatios (W).

Nota 1: En las frecuencias de 80 MHz y 800 MHz, se utiliza la fórmula para rangos de frecuencia más altos.

Nota 2: Estas pautas pueden no ser adecuadas para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de edificios, objetos y cuerpos humanos.

Roentgen®