

**Runyes**<sup>®</sup>  
FOCUS ON DENTAL.

**Equipo de rayos X de Diagnóstico**

Manual de Operación  
Manual Técnico



# **Runyes<sup>®</sup>**

**Equipo de rayos X de Diagnóstico**

**Manual de Operación**

**Manual Técnico**

## **Estimado Cliente**

Bienvenido a usar el equipo de rayos X Runyes, te llevará al mundo clásico.

Introducimos tecnología extranjera avanzada, adoptar el equipo original Tube Head. El equipo de rayos X, se puede operar fácilmente y exponer la imagen mucho más clara.

Antes de usar Rynes X-Ray equipment, por favor rellene el registro de usuario a continuación, que hace una garantía para que consigamos suficiente información del instrumento, con el fin de ofrecer un servicio eficiente.

Registro de usuario:

Nombre del producto:

Modelo de producto :

Número de serie :

Fecha de fabricación:



Versión del software: RAY68-H02

\*Antes de operar, lea atentamente todas las precauciones de seguridad e instrucciones para el funcionamiento. Este manual del operador le ayudará a entender todas las funciones del instrumento Runyes X-Ray tanto como sea posible.

\*Según diferentes instalaciones, la serie Ray incluye 2 tipos de la siguiente manera. Tipo montado en la pared Ray68(M); Ray68(W);

\*Por favor lea cuidadosamente las instrucciones del manual de este operador mientras se presta servicio y el mantenimiento de las unidades.

\*Por favor, guarde este manual para sus futuras referencias.

\*Si se produce un error durante el funcionamiento del instrumento, póngase en contacto con su distribuidor local

para nuestro mejor servicio y asistencia calificado.

## Contenidos de la tabla

1. Resumen .....	1
1.1 Previsto.....	1
1.2 Compuesto.....	1
1.3 Surtido.....	1
1.4 Obligación del instalador.....	1
1.5 Obligación del usuario.....	1
1.6 Advertencia.....	2
2. Datos técnicos.....	3
2.1 Parámetro.....	3
2.2 Dispositivo limitador de haz.....	3
2.3 Requisito ambiental.....	3
2.4 Controlador.....	4
3. Lista de verificación- Antes de utilizar el equipo.....	4
4. Producto compuesto por.....	4
4.1 Configuración del equipo.....	4
5. Tome una radiografía.....	6
5.1 Puesta en marcha.....	6
5.2 Seleccione el panel de control y el tiempo de exposición.....	8
5.3 Posicionamiento del paciente.....	9
5.4 Exposición.....	9
6. Códigos de error.....	10
7. seguridad.....	11
8. Limpieza y desinfección.....	11
9. Prueba de función.....	11
10. Condición de transporte y almacenamiento.....	12
11. Eliminación de equipos obsoletos.....	12
Fiebre del ánodo del tubo de rayos X	
12.X. Curva de enfriamiento.....	13
13. Compatibilidad electromagnética.....	14
14. Instrucciones de instalación.....	19
14.1 Tamaño de instalación y especificación del equipo de la máquina de rayos X montada en la pared.....	19
14.2 Mapa del tamaño de instalación del controlador del programa en la pared.....	20
15. Lista de embalaje.....	21

## 1. Resumen

### 1.1 Uso previsto del producto

Máquina de rayos X dental se utiliza para la cavidad oral dental. De acuerdo con los diferentes requisitos de los usuarios, hay dos tipos: máquina de rayos X móvil y rayos X montado en la pared. El sistema es fácil de operar, necesita menos mantenimiento y tiene una larga vida útil.

### 1.2 Compuesto por

Máquina de rayos X está compuesta por cabeza de tubo de rayos X, controlador y brazos.

### 1.3 Surtido

Resistente al tipo de electricidad: clase 1, equipo tipo BF Prevenir el nivel de líquido: Equipo normal

Modo operativo: Cargar intermitentemente, Operar continuamente

### 1.4 Obligación del instalador

Aviso del instalador:

- \*Asegúrese de que la tensión esté de acuerdo con los requisitos y el rango del fabricante.
- \*Asegúrese de que el interruptor puede cortar la fuente de alimentación durante la instalación para garantizar la seguridad.
- \*Instalar y probar el equipo de acuerdo con el manual de instalación proporcionado por el fabricante.
- \*Proporcione el Manual de Operación a los usuarios.

### 1.5 Obligación del usuario

Aviso del usuario:

- \*Utilice la máquina de acuerdo con este Manual de funcionamiento.
- \*Mantener el equipo de acuerdo con el período de tiempo de mantenimiento sugerido por el fabricante. Si el equipo mantenido no es adecuadamente por los propios usuarios, el fabricante y el distribuidor no responderán del accidente causado por un funcionamiento incorrecto.
- \*Cuando algún accidente ocurrió relacionado con nuestra máquina o durante la operación podría resultar en la muerte, daño o daño saludable, por favor informe al departamento de gestión de saneamiento y la fábrica o distribuidor inmediatamente.
- \*Cuando los usuarios informan a la fábrica, se requiere el número de serie y el tipo de componentes relacionados. Los usuarios pueden obtener la información de la etiqueta técnica.

### 1.6 Advertencia y Prevención



El uso del equipo y la ubicación de operación son importantes, diferentes países o regiones tienen diferentes requisitos de seguridad de rayos, el equipo debe estar blindado. Los usuarios tienen la responsabilidad de cumplir con los requisitos de seguridad locales.



Esta máquina de rayos X puede tener radicalización de ionización que podría dañar la salud si funciona incorrectamente. Así que sugerimos que sólo las personas bien entrenadas pueden operar la máquina de acuerdo con el manual y las reglas.



Tenga cuidado durante el funcionamiento del voladizo para ajustar la cabeza del tubo, el brazo giratorio puede dañar sus manos.



Aunque la máquina se mide en el criterio de aplicabilidad electromagnética, todavía le sugerimos que no utilice la máquina en el lugar con electromagnetismo externo. (Por ejemplo, la máquina de alta potencia o el equipo del motor pueden perturbar el circuito electrónico del sistema.)



Corte la alimentación mientras mantiene o realiza otras operaciones.



El equipo debe estar conectado a una fuente de alimentación con un terreno protegido.



No mantener el equipo arbitrariamente, si no hay autorización del fabricante.

### 1.7 Etiquetas

Número	Símbolo	Descripción	Número	Símbolo	Descripción
1↔		Tipo B↔	6↔		↔
2↔		Atención Consulte el archivo aleatorio↔	7↔		Frágil↔
3↔		Fusible ↔	8↔		Preocupado por la lluvia↔
4↔		Fuente de Alimentación Actual Alternativa↔	9↔		Fecha de fabricación↔
5↔		conexión a tierra↔	10↔		Número de fábrica ↔

## 2. Datos Técnicos

### 2.1 Parámetro

Voltaje: 110V /120V / 240V

Frecuencia: 50Hz/60Hz

Consumo máximo de energía: 900VA

Impedancia de la fuente: 0,4  $\Omega$

Fusible: T6.3A 250V 5X20mm

Tipo de rayo: Rayos X

Dirección y distribución del rayo: Dirección del haz que limita el diámetro de salida del dispositivo  
60mm

Tipo de tubo de rayos X: Canon D-0712

Enfoque de rayos: 0.7mm

Angulo anódico: 19° $\emptyset\emptyset\emptyset$

Voltaje del tubo: 70KV -10%

Corriente eléctrica anódica: 7mA a 20%

Círculo de carga: 1/30

Filtración Inherente: 0,5mmAL

Filtración añadida: 1.5mmAL

Filtración Total: 2.0mmAL

Capa de medio valor: 70KV, If1.6mmAL

Rango de ajuste del tiempo de carga 0.06s-2.0s

### 2.2 Dispositivo limitador de haz

Sección de salida circular

Distancia desde el enfoque hasta la piel: 22cm

Radiación de salida: círculo, diámetro:  $\emptyset$ 6 cm

### 2.3 Requisito ambiental

Temperatura de funcionamiento: 5°C -40°C

Temperatura de almacenamiento: -10C° -50C°

Temperatura de transporte: -10C° -50°C

Humedad relativa: 10% a 85%

Presión Atmosférica: 86KPa-106KPa

## 2.4 Controlador

Función de controlador de micro-proceso

Establezca el tiempo de exposición (0.06s-2.0s) automáticamente mediante la selección de objetos.

Ajuste manual del tiempo de exposición, osciló entre 0,06s y 2,0s.

Niño (pequeño), adulto (grande), selección digital automática Bajo establece durante el uso del sensor digital.

Interruptor manual con cable de resorte de 3m.

El interruptor manual se puede instalar lejos de los rayos X.

## 3. Lista de verificación- Antes de utilizar el equipo

Asegúrese de estar familiarizado con las medidas de protección contra la radiación y las instrucciones de este manual antes de su uso.

-Asegúrese de que la película cumple con los requisitos de trabajo y está lista para su uso.

-Asegúrese de que la película y el desarrollo de líquido / fijador están emparejados.

-Asegúrese de que el líquido/fijador en desarrollo esté en vigor y a la temperatura y concentración del proceso adecuada.

-Asegúrese de que la película está en vigor, no utilice la película que está desactualizada.

-Si utiliza otros equipos de imágenes, asegúrese de que el equipo de imágenes pueda utilizarse.

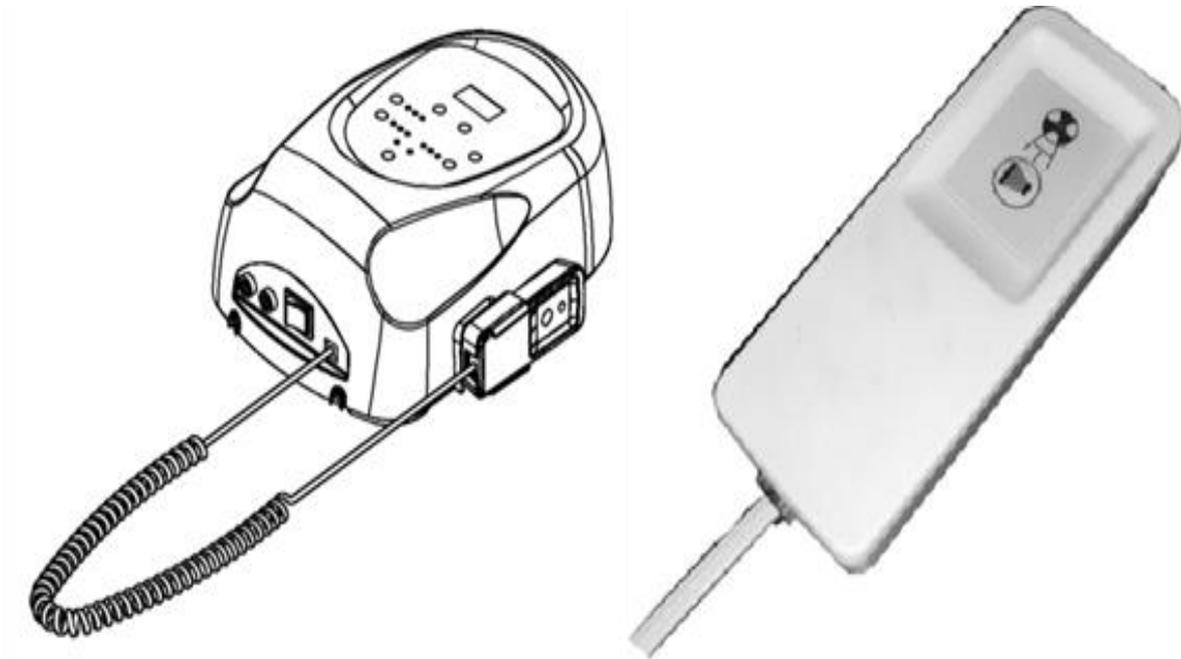
-La máquina de rayos X está conectando la alimentación correctamente.

## 4. Producto compuesto por

### Configuración del equipo



## 4.2 Mando a distancia y microteléfono



Un extremo del cable del microteléfono se conecta a la interfaz que está en el nivel inferior del controlador de programa. El otro extremo se conecta al microteléfono.

Atención: el microteléfono no se puede conectar a ningún otro equipo.

## 5. Tomar una Radiografía

### 5.1 Puesta en marcha



El interruptor de alimentación se encuentra en la parte inferior del mando a distancia. Después de la alimentación de arranque, la luz indicadora del interruptor de encendido brilla, indica que la alimentación está encendida. Todas las luces del panel brillan, la ventana de tiempo 888, para examinar si la superficie de la pantalla es normal o no.

Interruptor de Potencia

### 5.2 Panel de control y tiempo de exposición establecido



Pantalla de visualización		Mostrar el tiempo de exposición, después de la exposición, mostrar el tiempo de espera de exposición, mostrar el código de error si hay algún error.
Selección de películas		Puede elegir película de baja velocidad 02, película de alta velocidad 01, equipo de imágenes digitales. El modo diferente tiene un tiempo predeterminado diferente.
Conjunto de posición e indicador		Elija la posición del diente de menor o adulto que necesita disparar. Diferentes posiciones necesitan diferentes tiempos de exposición.
+/- Tiempo de exposición		Después de seleccionar el modo de película y la posición del diente, si el tiempo predeterminado no es adecuado, puede presionar el ajuste de parámetros, añadir y restar el tiempo de exposición correctamente. El rango es 0.06s-2s.
Exposición button		Después de ajustar el tiempo de exposición, presione esta exposición inferior.
Ajuste de button		Cuando el tiempo propio del sistema no es adecuado, el usuario puede ajustar la hora, pulse la configuración button, los argumentos se guardarán. El tiempo ahorrado se mostrará la próxima vez cuando seleccione este modo de película y la posición del diente.
Indicador de exposición (naranja)		Cuando la exposición de la prensa button, la pieza de mano producirá rayos X, y este indicador se iluminará.
Indicador de error		Si aparece algún error, la luz roja se iluminará y la pantalla mostrará el código asociado.

Después de la autoprueba de encendido, el sistema mostrará el tiempo de exposición, el usuario puede seleccionar el tiempo de exposición seleccionando el modo de película y la posición del diente. Cuando el tiempo propio no es adecuado, el usuario puede ajustar el tiempo pulsando "+" "o" "-" button.

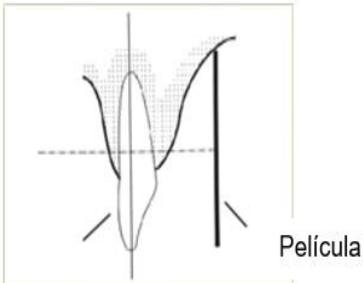
El tiempo ajustado se recuperará a la hora aquiescente cuando se inicie la próxima vez.

Si el usuario no está satisfecho con el tiempo establecido, pulsación larga "configuración" para 5s, el sistema restaurará a los valores predeterminados de fábrica.

### 5.3 Posicionamiento del paciente

Deje que el paciente se sienta correctamente, coloque la película o el equipo de imágenes digitales, tome protección. Ajuste el ángulo y la posición del generador de rayos X al paciente.

#### Tecnología de línea paralela



Película

Eje largo de los dientes

Coloque el equipo de película o imagen digital en la boca o el soporte de película, película o sensor paralelo al eje largo del diente.

#### Tecnología diagonal



Eje largo de los dientes

Película

El paciente utiliza los dedos para colocar la película o el sensor digital en la posición expuesta en la boca. Guía rayos X perpendiculares a una línea imaginaria, la línea imaginaria perpendicular al ángulo entre la película o el plano del sensor digital y el eje del diente largo y divide el ángulo por igual.

El ángulo promedio de la radiografía cuando se lanzan los dientes superior e inferior

Posición dental	dirección vergence de los rayos X	Angulo de los rayos X
Incisivo maxilar	inclinación al pie	+42°
Superior - dientes puntiagudos	inclinación al pie	+45°
Colmillos dobles maxilares y primer molar	inclinación al pie	+30°
La segunda y tercera posición molar de la mandíbula superior	inclinación al pie	+28°
Incisivo de la mandíbula inferior	inclinación a la cabeza	-15°
Uno mandibular - dientes de punto	inclinación a la cabeza	-18°~20°
Colmillos dobles mandibulares y primer molar	inclinación a la cabeza	-10°
La segunda y tercera posición molar de la mandíbula inferior	inclinación a la cabeza	-5°

### 5.4 Exposición

Dos formas de exposición:



Presione la tecla de exposición en el interruptor de mano para la exposición. La luz naranja del mando de mano y el panel del controlador se iluminarán cuando se expongan.



Presione la tecla de exposición en el panel del controlador para la exposición. La luz naranja del mando de mano y el panel del controlador se iluminarán cuando se expongan.



Presione siempre el botón de exposición durante la exposición, hasta que la luz naranja del mando de la mano y el panel del controlador se enciendan hacia arriba y hacia abajo. De lo contrario, la exposición se terminará y se notificará un error.

## 6.Códigos. error



Cuando se produce un error, el código se muestra en la pantalla de tiempo



Cuando se produce un error, pulse "set" para 3s para eliminar el código.

Código de error				
Código	Error	Señal	Operación	Solución
A01	El voltaje de potencia es menor que el voltaje de exposición	La luz de alarma roja está encendida/el código de error de visualización LED A01	Prohibir cualquier operación	Esperando la restauración automática después de la restauración del voltaje
A02	El voltaje de potencia es mayor que el voltaje de exposición	La luz de alarma roja está encendida/el código de error de pantalla LED A02	Prohibir cualquier operación	Esperando la restauración automática después de la restauración del voltaje
A05	El controlador y el cabezal del tubo están desconectados o la cabeza se descompone	La luz de alarma roja está encendida/el código de error de pantalla LED A05	Prohibir la exposición	Apague la alimentación y compruebe la conexión
A08	Suelte la llave durante la exposición	La luz de alarma roja está encendida/el código de error de pantalla LED A08	Prohibir la exposición	Pulse cualquier tecla para recuperar (excepto las teclas SET y SP)

## 7. Seguridad

- Solo las personas capacitadas y autorizadas pueden abrir la caja y la placa de circuito de contacto.
- La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos reglamentarios y tener un cable de tierra.
- Antes de limpiar o desinfectar el equipo, la fuente de alimentación debe estar apagada y la conexión de alimentación debe estar apagada.
- El agua y otros líquidos no penetrarán en el interior del equipo, lo que podría causar un cortocircuito o corrosión.
- Asegúrese de que los dedos u otras partes del paciente u operador no se sujetarán mientras se ajusta la posición del equipo.
- El equipo no se puede utilizar en ambientes inflamables de gas o vapor.
- Sólo las personas capacitadas y calificadas pueden operar este equipo, y deben obedecer las reglas y regulaciones de la protección correlativa contra la radiación.
- Asegúrese de que el equipo es cargado por alguien.
- El equipo contiene algunas piezas que deben desecharse de acuerdo con la normativa vigente.

## 8. Limpieza y Desinfección

### Limpieza

Desconecte la alimentación antes de limpiarla.

Use jabón suave para limpiar la marca del dedo y otras manchas, no deje que entre líquido en el dispositivo.

Puede utilizar tela suave con una pequeña solución de limpieza para limpiar la carcasa de plástico.

### Desinfección

Si algunas piezas fueron tocadas por el paciente accidentalmente, debe limpiarse con una solución de limpieza, por ejemplo, una solución de amoníaco al 2%, desinfectándola. No utilice el disolvente o el desinfectante cáustico.

## 9. Prueba de función

Sugerimos a los usuarios realizar las siguientes pruebas al configurar y programar el mantenimiento cada medio año.

Inicie el interruptor de alimentación del controlador (que está en el afijo del controlador), compruebe la lámpara indicadora verde del estado listo para el sistema si funciona normalmente. Elija cualquier tiempo de exposición, ajuste la posición de la cabeza del tubo, para que la radiación no dañe a nadie. Presione el interruptor manual cuando esté lejos de presionar la parte inferior de exposición que está en el interruptor manual, compruebe si la luz indicadora de rayos X amarillo está encendida y el zumbador está sonando durante la exposición.

Para ajustar la buena posición del cabezal del tubo, puede realizar los siguientes ajustes si es necesario:

- Ajuste la estanqueidad del cabezal del tubo girando los ejes.
- Ajuste la estanqueidad del resorte del brazo giratorio.
- Ajuste un poco la posición del marco.

## 10. Condiciones de transporte y almacenamiento

Temperatura ambiente: -10oC -50oC

Temperatura de transporte: -10oC -50oC Humedad relativa: 10% a 85% Presión atmosférica: 86KPa-106KPa



Atención: La unidad de rayos X dentales almacena gases no corrosivos, debe almacenarse en un ambiente interior bien ventilado. No lo remolque y lánzalo durante el transporte para evitar cualquier vibración fuerte.

## 11. Eliminación de Equipos obsoletos

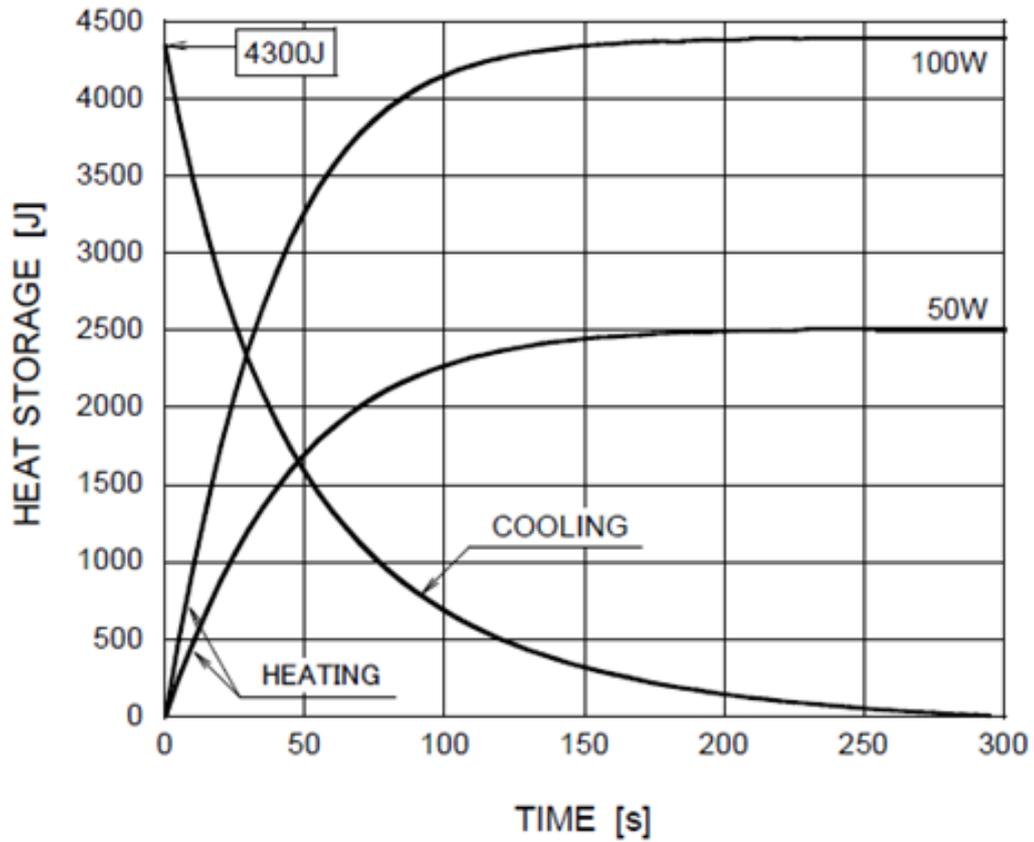
Para reducir la carga medioambiental, las piezas que pueden reciclarse se enviarán al centro de reciclaje después de retirar los materiales peligrosos. La eliminación de productos de desecho es responsabilidad del reciclador.

△Reciclable ▲ Reciclable después del tratamiento

Piezas	Material principal	Reciclado Materiales	Centro de eliminación de residuos	sustancias peligrosas reciclar después de separarse
Cáscara de metal	ABS aluminio	△ △		△
Placa de circuito		▲		
Alambre	Cobre	△		
Empaquetado	Papel	△		
Tubo de rayos X				△
Más			△	

## 12. Fiebre del ánodo de tubo de rayos X. Curva de Enfriamiento

Calentamiento de ánodo de tubo de rayos X. Frío - curva



## 13. Compatibilidad Electromagnética

 Atención:

- Los rayos X dentales cumplen con los requisitos estándar YY0505-2012
- La configuración y el uso del equipo deben basarse en la información compatible electromagnética que el archivo suministrado aleatoriamente.
- Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones RF pueden afectar el rendimiento de las máquinas de rayos X dentales de la serie RAY, se deben evitar interferencias electromagnéticas durante el uso, como acercarse al teléfono móvil, horno de microondas.
- Los detalles de la guía y la declaración del fabricante se adjuntan

 Advertencia:

- El equipo o sistema no se utilizará cerca o en conjunto con otros equipos, si es necesario, observar y verificar que el equipo puede funcionar en otra disposición.
- Además de los transductores y cables que el fabricante vende, utilizando accesorios extramuros, los transductores y cables pueden aumentar la emisión o disminuir la inmunidad.
- Los accesorios extramuros, los transductores y los cables que se utilizan con el equipo y el sistema pueden aumentar las emisiones o disminuir la inmunidad.

Proporcionar aleatoriamente cable y accesorio

Nombre	Largo de cable (m)	Escudo o no	Observaciones
Cable de alimentación	2.5m	no	$3 \times 1\text{mm}^2$

**Guía y declaración del fabricante-Emisión electromagnética**

Los rayos X dentales de la serie RAY trabajan bajo el entorno electromagnético de la siguiente manera, El comprador y el usuario deben asegurarse de que se utiliza en este entorno electromagnético:

Prueba de lanzamiento	Conformidad	Entorno electromagnético-guía
GB4824 Radiofrecuencia Emisión	1 Grupo	Máquina de rayos X dental de la serie Ray que solo utiliza energía de radiofrecuencia para su función incorporada. Por lo tanto, su emisión de radiofrecuencia es muy baja, y hay pocas posibilidades de interferencia con los equipos electrónicos cercanos.
GB4824 Radiofrecuencia Emisión	Serie B	La máquina de rayos X dental de la serie RAY es adecuada para su uso en cualquier instalación, a la carcasa doméstica que suministra red eléctrica de baja tensión.
Gb1762.1 Armónica Emisión	Serie A	
GB17625.2 fluctuación de tensión/	Coinciden	

<b>Guía y declaración del fabricante–EMI</b>			
Los rayos X dentales de la serie RAY trabajan bajo el entorno electromagnético de la siguiente manera, el comprador y el usuario deben asegurarse de que es el entorno electromagnético:			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC60601	Nivel coincido	Entorno electromagnético-guía
ESD GB/T 17626.2	Descarga de contacto de $\pm 6$ kV Descarga de aire de $\pm 8$ kV	Descarga de contacto de $\pm 6$ kV Descarga de aire de $\pm 8$ kV	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosas, si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos 30%.
EFT GB/T 17626.4	$\pm 2$ kV Para el cable de alimentación $\pm 1$ kV En la línea de entrada/salida	$\pm 2$ kV Para el cable de alimentación	La fuente de alimentación será de calidad típica comercial o hospitalaria.
Oleada GB/T 17626.5	Tensión de modo de diferencia de $\pm 1$ kV Tensión de modo común de $\pm 2$ kV	Tensión de modo de diferencia de $\pm 1$ kV Tensión de modo común de $\pm 2$ kV	La fuente de alimentación será de calidad típica comercial o hospitalaria.
Caída de tensión, corta interrupción y cambio de voltaje en la línea de entrada de energía  GB/T 17626.11	<5 % UT, para 0.5 semanas (En el UT, si >95%, Voltaje se hunde) 40 % UT, durante 5 semanas (En la UT, si es 60%, Caídas de tensión) 70 % UT, durante 25 semanas (En el UT, si es 30%, Voltaje hundimientos) <5 % UT, para 5s (On the UT, If >95%, Voltage hundimientos )	<5 % UT, para 0.5 semanas (En el UT, si >95%, Voltaje se hunde) 40 % UT, durante 5 semanas (en el UT, si es 60%, caídas de voltaje) 70 % UT, durante 25 semanas (En el UT, si es 30%, Voltaje se hunde) <5 % UT, para 5s(en el UT, si >95%, Caídas de tensión)	La fuente de alimentación será de calidad típica comercial o hospitalaria. Si la máquina necesita funcionar continuamente durante el período de corte, le sugerimos que utilice una fuente de alimentación ininterrumpida o una fuente de alimentación de batería.
PFMF ( 50/60Hz ) GB/T 17626.8	3A/m	3A/m	El campo magnético de frecuencia de potencia debe tener los tics horizontal caracteris del campo magnético de frecuencia de potencia en un entorno comercial u hospitalario hospitalario típico.

Guía y declaración del fabricante-EMS EMI			
El comprador de abolladura de la serie RAY y el usuario al X-ray trabajan bajo el entorno electromagnético de la siguiente manera, El debe asegurarse de que se utiliza en este entorno electromagnético:			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC60601	Nivel coincido	Entorno electromagnético-guía
<p>Conducción de radiofrecuencia GB/T 17625.6</p> <p>Radiación por radiofrecuencia GB/T 17626.3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Los equipos portátiles y móviles de comunicación RF no deberían acercarse a las piezas de la máquina de rayos X dentales de la serie RAY que las que se sugested, incluido el cable. La distancia se calculará mediante una fórmula correspondiente a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia recomendada  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math>      80 MHz a 800 MHz</p> <p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math>      800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>P(W) es la potencia nominal de salida máxima que los fabricantes de transmisores suministraron.  D(m) es la distancia recomendada.</p> <p>La intensidad de campo de un transmisor de RF estacionario es confirmada por el estudio del lugar electromagnético, que debe ser inferior al nivel de coincidencia en cada rango de frecuencia.  Puede producirse interferencia cerca de los dispositivos marcados con los siguientes símbolos.</p> 
<p>Nota1: A frecuencias de 80MHz y 800MHz, utilice la fórmula de frecuencia más alta.</p> <p>Nota2: Estas pautas pueden no ser apropiadas para todas las situaciones, la propagación electromagnética puede verse afectada por edificios, objetos y absorción y reflexión de las personas.</p> <p>una fuerza de campo del transmisor Fix, como un teléfono inalámbrico (celular / inalámbrico) y estación base de radio móvil en tierra, radio amateur, AM, Fm y videocast.etc. En teoría, la fuerza del campo no se puede predecir con precisión. Evaluar el entorno electromagnético de un transmisor de RF estacionario, se debe considerar la investigación del sitio electromagnético. Si la intensidad de campo de la máquina de rayos X es superior al nivel de cumplimiento de RF aplicado anteriormente, verifique la máquina si funciona correctamente o no. Si algo está mal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o localizar la máquina dental de rayos X.</p> <p>b En el rango de 150KHz a 80MHz, la intensidad de campo debe ser inferior a 3 V/m.</p>			

Distancia recomendada entre equipos de comunicación RF portátiles y móviles y rayos X dentales de la serie RAY

Se espera que las máquinas de rayos X dentales se utilicen en un entorno electromagnético en el que se controle la radiación RF. De acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicación, el comprador o usuario puede hacer referencia a la distancia mínima como se recomienda a continuación.

La potencia de salida nominal máxima del transmisor/W	Correspondiente a la diferente distancia de aislamiento de frecuencia/m 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 $d = 1.2\sqrt{P}$
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
10	12	12	2.3

En cuanto a la potencia de salida nominal máxima del transmisor no indicado en la tabla anterior, la distancia recomendada puede ser confirmada por la fórmula correspondiente en la columna de frecuencia del transmisor. P(W): Clasificación máxima de salida del transmisor del fabricante del transmisor.

Nota1: A frecuencias de 80 MHz y 800 MHz, utilice la fórmula de frecuencia más alta.

Nota2: Estas pautas pueden no ser apropiadas para todas las situaciones, la propagación electromagnética puede verse afectada por edificios, objetos y absorción y reflexión de las personas.

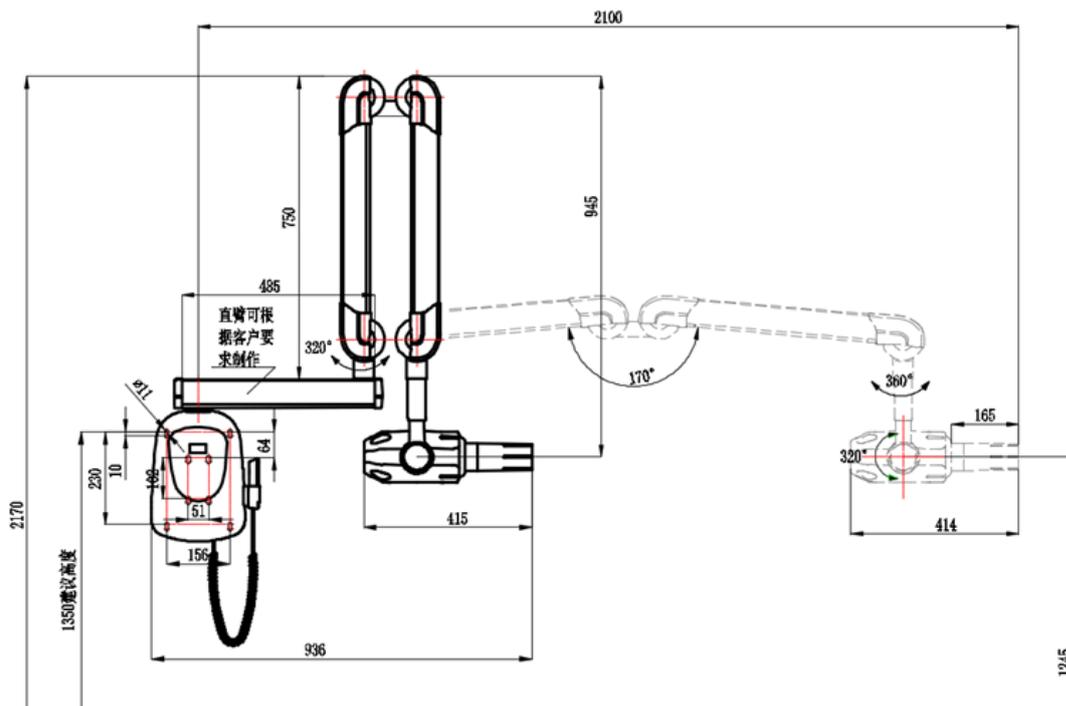
## 14. Instrucciones de instalación

### 14.1 Tamaño de instalación y especificación del equipo de la máquina de rayos X montada en la pared

Referencia: Debido al espacio limitado en clínicas individuales, su tamaño mínimo de habitación operable es: longitud 1,3 m, ancho 1m, altura 2,2m.

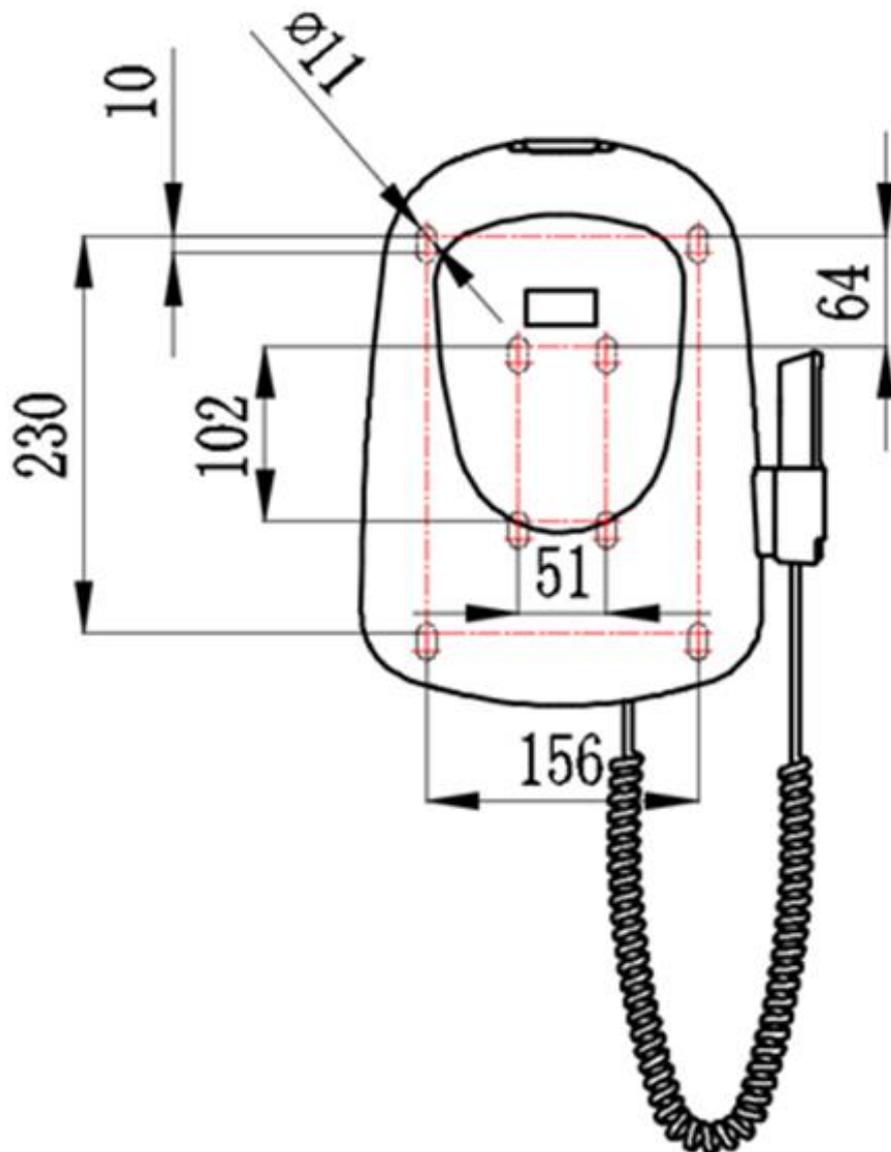
Atención:

Operar por debajo del tamaño de la habitación segura y el tamaño mínimo de la habitación operable puede causar el daño del equipo, por favor úselo con cuidado.



El brazo directo se puede hacer de acuerdo con los requisitos del cliente.

## 14.2 Mapa del tamaño de instalación del controlador del programa en la pared



**15. Lista de Embalaje**

Numero	Nombre de las piezas	Cantidad	Observaciones
1	Cabezal de tubo de rayos X	1	
2	Brazo telescópico	1	
3	Brazo giratorio	1	
4	Mando a distancia	1	
5	Interruptor de mano	1	





Ningob Runyes Medical Instrumet co.,Ltd.

Add:032 Building, No. 456, Tonghui Road, Jiangbei Investment & Pioneering Park C,  
315033,Ningbo, China

Tel:+86 574 27709922 Fax:+86 574 27709923

Version Number:2019-05-30