CR KUN+ MANUAL DE USUARIO

DIGITALIZADOR DE RAYOS X







Tabla de contenido

1.	Sobre el manual de usuario2
	1.1 Precauciones ····· 2
	1.2 Aseguramiento de calidad
	1.3 Revisión Historia ····· 2
	1.4 La firma de seguridad ····· 2
2.	Precauciones4
	2.1 Advertencias generales
	2.2 Precauciones generales
	2.3 Prohibiciones generales
3.	Apariencia y Especificaciones ·······6
	3.1 Destinado a uso
	3.2 Especificación 6
	3.3 Normas seguridad
	3.4 Clave de desempaque y manejo
	3.5 Introducción al producto
	3.6 Apariencia
	3.7 Dimensiones
	3.8 Configuración del sistema ······15
	3.9 Condiciones de operación
	3.10 Condiciones de almacenamiento
	3.11 Símbolos
	3.12 Etiquetas
4.	Cómo se usa······22
	4.0 Usado frecuentemente funciones
	4.1 Instalación de software KUN+ ····· 22
	4.2 Procedimiento de arranque del sistema
	4.3 Funcionamiento del ESCÁNER CR KUN+ y CASETE
	4.4 Operación de software KUN+ ····································
	4.5 Procedimiento de apagado del sistema 47
	4.6 Limpieza después del uso ···································
	4.7 Precauciones para conexión USB ···································
	4.8 Cómo transportar el equipo······48
	4.9 Cómo insertar el casete ···································
5.	Mantenimiento 50
	5.1 Mantenimiento
	5.2 Reemplazo de fusible
	5.3 Disposición de producto
	5.4 Lista de pedidos accesorios
6.	Declaración EMC según EN 60601-1-2 ······ 51
7.	Política de garantía del producto ······ 55



1. Sobre el manual del usuario

Este manual de usuario se proporciona al usuario junto con el SISTEMA KUN+ CR.

Este manual de usuario solo se refiere al SISTEMA KUN+ CR y no sirve para ningún otro producto de la compañía. En caso de pérdida o daño de este Manual del usuario, se puede descargar desde el sitio web de Kontrolab, Ltd.

Este manual del usuario describe las precauciones y los posibles riesgos que el usuario debe conocer y prestar atención antes de usar el SISTEMA KUN+ CR. Lea detenidamente todas las precauciones antes de comenzar a usar el dispositivo.

Consulte la Tabla de contenido para encontrar fácilmente la información que necesita. Si tiene alguna consulta o necesita información detallada sobre el producto, consulte la información de contacto o llame a nuestro centro de atención al cliente.

1.1 Precauciones

Este documento contiene información de propiedad protegida por derechos de autor. Según la ley de derechos de autor, este documento no puede reproducirse, modificarse o enmendarse sin aprobación previa.

1.2 Seguro de calidad

El contenido de este documento puede ser revisado sin notificación. La empresa no será responsable de los problemas, pérdidas o daños derivados del uso de cualquier especificación de rendimiento o información que difiera de la información contenida en este Manual del usuario.

1.3 Revisión histórica

Los números de pieza y el número de revisión indicados en este documento representan la versión actual. El número de revisión no se cambiará incluso si se revisan los subdocumentos. El número de revisión se puede cambiar cuando hay un cambio importante en los números de pieza o la información técnica en el documento.

1.4 Señal de seguridad

Los símbolos para la señal de seguridad se indican en el exterior, el embalaje del producto y en este Manual del usuario. Los símbolos representan precauciones y consejos importantes para el usuario. Lea atentamente los siguientes símbolos y esté bien informado de ellos para el uso y almacenamiento del producto.



sin notificación previa, y no tiene la obligación de aplicar el mismo cambio de especificación a los productos ya vendidos.



2. Precauciones

2.1 Advertencias generales

1) Use KUN+ ESCÁNER CR después de asegurarse de que todos los cables estén conectados de forma correcta y segura.



El sistema debe estar apagado.

5) Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo debe conectarse a una red de suministro con tierra de protección.

ADVERTENCIAS para KUN+ gram

Se proporciona la compresión de imagen, pero puede provocar daños en la imagen. Rango de la

- 1) La compresión de imágenes está limitada a niveles que no afectan negativamente a la imagen.
- Cuando cambie la información del paciente, asegúrese de no ingresar una información incorrecta Información.

Advertencias para KUN+ CR CASSETTE

1) Tenga cuidado de no dejar caer el CASETE KUN+ CR. Puede causar el funcionamiento anormal del SISTEMA KUN+ CR.



2.2 Precauciones generales

	PRECAUCIONES para el SISTEMA KUN+ CR
1.	Excepto personal calificado, no use KUN+ CR SYSTEM.
2)	Utilice el ESCÁNER KUN+ CR dentro del rango de potencia nominal. (Debe estar conectado a una fuente de energía apropiada)
3)	Instale el sistema en un lugar alejado a más de 4 metros de fuertes componentes electromagnéticos.
4)	Retire el código de alimentación a un estado donde no proporcione fuerza.
5)	Después de exponer a Rayos X el CASETE KUN+ CR, escanee el casete usando KUN+ CR Escáner dentro de 1 hora.
6)	Al exponer el CASETE KUN+ CR, la marca de flecha en el cassette es hacia arriba.
7)	Asegúrese de la dirección del CASETE KUN+ CR al insertar el cassette en KUN+ CR Escáner.
8)	No se permite ninguna modificación del ESCÁNER KUN+ CR. Si el producto se modifica o se utiliza para algún otro propósito que no sea el especificado en este Manual del usuario, Kontrolab, Ltd. No se hará responsable de la operación segura del SISTEMA KUN+ CR.
9)	Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento de la PC tenga suficiente capacidad antes de usarlo.
10)	No apague la PC mientras usa el software KUN+ gram. Se puede causar la pérdida de información del paciente.
11)	Use solo una PC (incluyendo monitor) aplicada por IEC / EN 60950.

5 / 55

2.3 Prohibiciones generales

- 1. No utilice un casete no especificado para el SISTEMA KUN+ CR.
- 2. No abra la tapa antes de apagar el interruptor de red.



3. Apariencia y especificaciones

3.1 Uso previsto

El SISTEMA KUN+ CR se utiliza para obtener imágenes de rayos X. El CASETE KUN+ CR guarda la información de rayos X expuesta en la placa de imagen. Y luego el ESCÁNER KUN+ CR escanea el casete y borra la información. Las imágenes de rayos X escaneadas son digitalizadas por PMT, estas imágenes digitalizadas se envían a KUN+ gram. Y finalmente, estas imágenes son almacenadas, editadas, convertidas por este software de visualización.

3.2 Especificación

- SISTEMA KUN+ CR

Tipo de protección contra descargas eléctricas	Equipo de clase I ME 挔 Parte aplicada tipo B
Clasificación	Clase IIb (Anexo IX, Regla 10, Directiva 93/42 / CEE del Consejo, modificada por la Directiva 2007/47 / CE)
Paquete1 set	(ESCÁNER, CASETE, SOFTWARE)

- ESCÁNER KUN+

CN	
Requisitos de energía	100-240 Vac (debe seleccionar el voltaje de línea nominal), 50/60 Hz, 200 VA
Dimensión	636 mm (D) × 436 mm (W) × 196 mm (H)
Peso	21.5 kg
Sistema configuración	Table-top
Ruido operando	Menos de 60 dB (A)
Pixel de imagen	Standard 160 µm, alto 80 µm (18x24cm: 50 µm)
Funciones principales	Escaneo, adquisición de imagen, conversión a imagen digital y borrado (restablecimiento de placa de imagen)
Resolución escala grises	16 bit
Computadora interfaz	USB 2.0 Ethernet



- CASETE KUN+ CR

Material de imagen Plato	BaSrFBrl:Eu
CASETE KUN+ CR 10X12	Tamaño de IP: 254 mm × 304.8 mm (10in × 12in)
CASETE KUN+ CR 14X17	Tamaño de IP: 355.6 mm × 431.8 mm (14in × 17in)
CASETE KUN+ CR 18X24	Tamaño de IP: 18 cm × 24 cm
Longitud de onda de estimulación óptica	630 nm ~ 680 nm
Típico luminiscencia	400 nm
Retención de IMAGENES	Alrededor de 70% después de la exposición a rayos X 2 horas aproximadamente 45% después de la exposición a rayos X 24 horas

- Gramo KUN+

Software versión KUN+ gram	1.0
Entorno de operación mínima	 SO: Microsoft Windows 7 o 10 CPU: más que Intel i3 RAM: más de 4 GB HDD: más de 500 GB Resolución del monitor: más de 17 "LED
Funciones de software	 Manejo de Imágenes Adquisición de imagen del sistema CR Almacenamiento: informes del paciente, imágenes, Guardar como varios formatos Envío DICOM

3.3 Estándares de seguridad

IEC 60601-1: 2012 EN 60601-1: 2006	Equipos electro médicos. Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial.
IEC 60601-1-2:20077 EN 60601-1-2:2007	Equipos eléctrico médico. Parte 1-2: Requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial. Norma colateral: Alteraciones electromagnéticas. Requisitos y ensayos.
IEC 60601-1-6:2013 EN 60601-1-6: 2010	Equipo eléctrico médico - Parte 1-6: requisitos generales de seguridad - Norma colateral:
IEC 62304: 2006 EN 62304: 2006	Software del dispositivo médico - Proc <mark>esos del ciclo de vida del softwar</mark> e
IEC 62366: 2007 IEC 62366: 2008	Dispositivos médicos: aplicación de la ingeniería de usabilidad a dispositivos médicos.



3.4 Desempaque y manejo Punto clave

3.4.1 Comprobación de caja externa

Antes de desempacar, asegúrese de encontrar algún daño severo y causado por el choque externo en la apariencia de la caja. Si se encuentran daños, notifique de inmediato el hecho a la persona de entrega o al ingeniero de instalación y espere la acción.



3.4.2 Contenido

Los contenidos en la caja se presentan en el apartado 2.2 de este manual. Solo se pueden incluir 1ea de 14x17 y 1ea de tamaño pequeño (entre 10X12 o 18x24). Si compra un casete adicional, verifique.



USB / cable de alimentación

Casete 14x17 (Se puede colocar otro casete de tamaño pequeño debajo).

CD S/W y manual de usuario





ESCÁNER KUN+ CR

3.5 Introducción del producto

3.5.1 Introducción

Gracias por comprar "KUN+ CR SYSTEM".

"KUN+" es un sistema de imagen digital para adquirir y procesar una imagen del sistema de rayos X mediante el uso de una placa de imagen con la función de ahorro de energía como escáner de imágenes de rayos X.

3.5.2 Componentes







Cassette 14x17 (placa de imagen incluida)



Cassette 10x12 (placa de imagen incluida)



Cassette 18x24 (placa de imagen incluida)

3.6 Apariencia

3.6.1 ESCÁNER KUN+ CR





No.	Nombre	Descripción
1	Indicador	Indicador para el estado operativo del equipo que utiliza LED.
2	Bandeja de casete	Parte de inserción del casete CR
3	Posición del cassette	Marca de posición del tamaño del cassette
44	Puerto USB	Puerto USB para conectarse con el software CR instalado en la PC mediante un cable USB
55	Interruptor de red	Enciende / apaga el equipo
66	Salida de aire	Salida de aire para SMPS y sistema
77	Etiqueta del producto	Etiqueta del producto y señal de advertencia



3.6.2 CASETE KUN+ CR



No.	Nomb re	Descripción
1	Casete KUN+ CR	Cassette CR insertado en la ranura del cassette del cuerpo CR
2	Etiqueta del producto	Etiqueta que incluye información del producto
3	Etiqueta con código de barras	Etiqueta para conocer el tamaño del cassette por cuerpo CR



No presione la parte superior del casete ni aplique fuerza cuando el casete esté insertado y funcionando.





3.6.3 KUN+ gram

- Lista de trabajo

WORKLIS	ST AG	CQUIRE	Admin	12				~ ^{gren}	3 - 🔟 🤅			JØ	1 🕘 🕒 🔕
LastQuery 2017-(4-24 22:08:21								Today		iearch		Emergency
A1 🔫	D	ame	Vet Name	Gender	Species	Formu	Vae	Accession Number	DateTime	BodyPart	Photo Cour	f insmission St	THE
Check complete	test	test	test	Male			1 - 00	201712021358010-	2017-12-02 13:58:02	Thoras	6/6	Inding Succe	
Check complete	test	test	test	Male			1 - 00	201712021352480:	2017-12-02 13:52:48	Thorax	2/2	inding Succe	ThotaXVD
aiting for inspectic	test	test	test	Male			1 - 00	201712021339100:	2017-12-02 13:39:10	Thorax	2/2		ZHU
laiting for inspectic	test	test	test	Male			1 - 00	201712021318400	2017-12-02 13:18:40	Thorax	1/2	+	
		9					-			-			 Thorax VD 4 HD Thorax Lateral 5 HD Thorax Lateral Thorax U
8+	8)(1 1-										

No.	Nombre	Descripción					
1	Panel de pantalla Haga clic para cambiar la LISTA DE TRABAJO y el tablero ADQUIRIR.						
2	Botón de cambio de modo SW logo. Haga doble clic para cambiar al modo de ventana, haga clic vez más para cambiar a pantalla completa. La barra de notificaciones o que necesita saber aparece debajo del logotipo en el idioma apropiado.						
3	Conexión de dispositivo y barra de estado	La barra de notificaciones muestra mucha información en tiempo real para que el usuario pueda verificar el estado del equipo de un vistazo sin ninguna acción, y está configurado para moverse a la pantalla de configuración del entorno y minimizar o cerrar la ventana.					
4	Consulta	Muestra la última vez que se recuperó la información del paciente.					
5	Fecha de estudio Botón para especificar el rango de fechas a la que corresponde la inform del paciente que se mostrará.						
6	Búsqueda rápida Puede buscar pacientes por ID, nombre, sexo, etc.						
7	7 Mostrar búsqueda Un panel diseñado para determinar si se muestran pacientes que examinados y pacientes que han sido revisados.						
8	Miniatura	Muestra una imagen de un paciente que ya ha sido estudiado.					
9	Add-on Panel	Registro de nuevos pacientes, consulta de código de barras, etc.					



- Pantalla de composición de estudio



No.	Nombre	Descripción
1	Ventana de información	Ventana para mostrar la identificación del paciente, el nombre del cliente, el nombre del veterinario, la edad, el género, la especie, la forma, la identificación del chip.
2	Registro (izquierda) y adquisición (derecha)	Botón para registrar al paciente ingresado o ingresar a la pantalla Adquirir.
3	Ventana para estudiar composición	Puede organizar la lista de inspección por ventana con Parte del cuerpo, Proyección.
44	Lista de examen	Una ventana que enumera las pruebas que seleccionó en la ventana Configuración de escaneo



3.7 Dimensión

3.7.1 ESCÁNER KUN+ CR



Vista frontal

Vista lateral

- Tamaño: 636 mm (L) \times 436 mm (An) \times 196 mm (Al)
- Peso: 21,5 kg

3.7.2 CASETE KUN+ CR



– Tamaño 10X12: 266 mm (An) \times 320 mm (L) \times 14 mm (Al), peso: 1.300 g



– Tamaño 14X17: 446 mm (An) \times 373 mm (L) \times 14 mm (Al), peso: 2,100 g



- Tamaño 18X24: 266 mm (An) \times 195 mm (L) \times 14 mm (Al), peso: 670 g



3.7.3 Accesorios

Cable USB

- Tamaño: 2,000 mm (L)
- Peso: 100 g

Cable de alimentación

- Tamaño: 2,000 mm (L)
- Peso: 200 g

3.8 Configuración del sistema





3.9 Condición de uso

- Temperatura: 15 °C 30 °C
- Humedad relacionada: 15% HR 85% HR (sin condensación)
- Presión atmosférica: 760 kPa 1060 kPa
- Altitud: menos de 2,000 m

3.10 Condición de almacenamiento

- Temperatura: 0 °C 50 °C
- Humedad relacionada: menos del 85% de humedad relativa (sin condensación)
- Presión atmosférica: 760 kPa 1060 kPa





3.11 Los símbolos

Las siguientes son descripciones de los símbolos ubicados en el exterior y el empaque del producto. Lea atentamente antes de usar el producto.

No	Símbolo	Descripción	Ubicación
1	SN	Número de serie	 Fuera del escáner, casete
2	\sim	Fecha de manufactura	 Fuera del escáner, casete embalaje
3	Ŕ	Parte aplicada TIPO B	 Fuera del cassette Manual de usuario
4 4		Siga las instrucciones de uso.	 Fuera del escáner, casete Manual de usuario
5 5		Precaución general, advertencia	 Manual de usuario Fuera del escáner
66	\oslash	Prohibición general	- Manual de usuario
77	4	Advertencia, electricidad	- Fuera del escáner, casete
8	Ĵ	Mantener seco	 Fuera del escáner, casete embalaje
9 9	×	Mantener alejado de la luz solar.	- Fuera del escáner, casete



No	Símbolo	Descripción	Ubicació n
10	××	Proteger del calor y fuentes radioactivas	 Fuera del escáner, casete
11	EC REP	Representante de la CE	 Fuera del escáner, casete embalaje
12		Fabricante	 Fuera del escáner, casete embalaje
13	0°C - 50°C	Rango de temperatura de almacenamiento	 Fuera del escáner, casete embalaje
14	~85%R.H	Rango de humedad relativa de almacenamiento	 Fuera del escáner, casete
15	760 kPa	Rango de presión atmosférica de almacenamiento	 Fuera del escáner, casete
dieci séis		Tierra protectora (tierra)	 Fuera del escáner, casete
17	<u>11</u>	Dirección de carga	- Embalaje
18 año s		Mantener alejado del impacto.	- Embalaje
19	3 MAX	Capacidad de carga máxima	- Embalaje



No	Símbolo	Descripción	Ubicació n
20	3,653 meters 3,653 meters 1016hPa -31 meters	Almacenamiento para transporte, rango de atmósfera	– Embalaje
21	-23 °C -10 °F	Almacenamiento para transporte, rango de temperatura	– Embalaje
22	5	Almacenamiento para transporte, rango de humedad relativa	– Embalaje
23	CE 1984	Marcado CE, cumple con la directiva europea de dispositivos médicos	 Fuera del escáner, casete embalaje

3.11.1 Etiquetas Adicionales

- ESCÁNER KUN+ CR: la etiqueta a continuación se adjunta en la parte posterior del ESCÁNER KUN+ CR.



Rated Line Voltage: 100/220 V~, 50/60 Hz, Power Input: 200 VA



- CASETE KUN+ CR: La etiqueta a continuación se adjunta en el CASETE KUN+ CR.







4.0 Funciones de uso frecuente

- 1. Enciende / apaga el interruptor principal del ESCÁNER KUN+ CR
- 2. Inserte el CASETE KUN+ CR en la bandeja (ranura del cassette) del ESCÁNER KUN+ CR.
- 3. Comprobación del estado de la luz LED de la pantalla de estado
- 4. Función <Iniciar escaneo>
- 5. Función <Nuevo paciente>
- 6. Función de rotación de imagen
- 7. Función de inversión de imagen
- 8. Medición de longitud de imagen

4.1 Instalación de KUN+ gram

1. Inserte el USB KUN+ gram suministrado en la PC e instálelo.



2. Después de la instalación, el ícono S / W (📕) se genera en la ventana pantalla.

4.2 Procedimiento de arranque del sistema

- 1. Asegúrese de que el cable USB esté conectado entre la PC y el ESCÁNER KUN+ CR.
- 2. Encienda el interruptor de red del ESCÁNER KUN+ CR.
- 3. Encienda el interruptor de red de la PC instalada KUN+ gram.
- 4. Haga doble clic en el S / W icono (4)) en la ventana de la PC, que la pantalla a continuación es desplegado.

KUN+	🔞 gram		
ID Password	ogin		
20 / 51			



El ID inicial (administrador) y PW son los siguientes.

ID: ADMIN

PW: 0000

La contraseña es 0000 (número), no inglés.

4.3 Funcionamiento del ESCÁNER KUN+ CR y CASETE

 Inserte el CASETE KUN+ CR expuesto por el equipo de rayos X en la ranura del cassette del ESCÁNER KUN+ CR. Después de la inserción, el casete no se pudo quitar del ESCÁNER KUN+ CR hasta que finalizó el escaneo.



- Inserte el casete, luego los LED equipados con el ESCÁNER KUN+ CR se encenderán en verde. (El "ENCENDIDO" verde significa "bajo escaneo").
- 3. Después de escanear, los LED parpadean en verde. (El "flash" verde significa "bajo borrado").
- Después de borrar, los LED se encienden nuevamente en verde. (El último verde "ENCENDIDO" significa "Todo el proceso de escaneo ha finalizado").
- 5. Retire el casete del escáner.

4.4 Operación de gramo KUN+

1. Pantalla de lista de trabajo

WORKLI	IST	ACQUIRE	Admin			KI	UN	+ gram	e (9 🔵 🔇
									Today	2	Search		Emergency
AI +	0	Name	Vet Name	Gender	Species	Forma	Age	Accession Number		BodyPart		esmission St	1 HD
Check complete	test	test	test	Male			11-00	201712021358010-	2017-12-02 13:58:02	Thorax	6/6	inding Succe	
Check complete	test	test	test	Male			11 - 00	201712021352480:	2017-12-02 13:52:48	Thoras	2/2	inding Succe	TholaxVD
laiting for inspectic	test	test	test	Male			11 - 00	201712021339100:	2017-12-02 13:39:10	Thorax	2/2		ZHD
laiting for inspectic	test	test	test	Male			11 - 00	201712021318400	2017-12-02 13 18:40	Thorax	1/2		
													Thoras VD 4 H D Thoras Lateral 5 H D Thoras Lateral Thoras Lateral Thoras Lateral
*	8		1										
										A	1	V	



- En esta pantalla, se muestran la lista de pacientes en espera de inspección, la lista de pacientes en pausa de inspección y la lista de pacientes de inspección finalizada.
- Registre un nuevo paciente haciendo clic 🚺 <Nuevo paciente>.
- Panel de pantalla: Panel para buscar en la lista de trabajo usando varios botones de función.

WORKLIST	Mostrar la lista de todos los pacientes que esperan ser examinados o completados
ACQUIRE	Ingrese a la pantalla de ADQUISICIÓN del paciente seleccionado actualmente
Admon	Muestra al fotógrafo. Puede cambiar el fotógrafo en las preferencias, y el fotógrafo modificado se reflejará.

 Estado del dispositivo: debajo del logotipo de SW, muestra el estado de la conexión del dispositivo, como si el dispositivo está conectado, el problema del cassette insertado o no.



- Conexión de dispositivo y barra de estado: la barra de notificaciones muestra mucha información en tiempo real para que el usuario pueda verificar el estado del equipo de un vistazo sin ninguna acción, y está configurado para moverse a la pantalla de configuración del entorno y minimizar o cerrar la ventana.

Botón para expulsar el cassette del equipo CR Si el dispositivo no está conectado o el casete ya ha sido retirado, el botón está desactivado. (Si el botón está habilitado, aparecerá en blanco).
Si hace clic en él, se le pedirá que inserte un cassette y el borrado continuará cuando inserte el cassette.
Verifique otro estado: estado de conexión del dispositivo, estado de conexión MWL, estado de conexión del servidor, estado de conexión de la impresora, espacio de almacenamiento restante (se muestra como tamaño o relación). Cuando está conectado normalmente, aparece blanco.
Es un botón para ir a la pantalla de configura <mark>ción (configurac</mark> ión), un botón de minimizar y un botón de salida.



- Consulta: muestra la última vez que se recuperó la información del paciente.

LastQuery : 2017-04-24 22:08:21

 Botón de búsqueda de fecha: botón para especificar el rango de fechas al que pertenece la información del paciente que se mostrará.



- Especifique la fecha de inicio de búsqueda y la fecha de finalización de búsqueda como se muestra en la pantalla de arriba. Si presionas ok botón, solo se muestra la información del paciente de la fecha especificada. Si presionas cancel, se restaura la condición anterior.
- Búsqueda rápida: Ventana para buscar pacientes por ID, nombre, género, etc.



 Mostrar panel de búsqueda: un panel diseñado para determinar si se muestran pacientes que esperan ser examinados y pacientes que han sido revisados.

Waiting 🔫	ID									
Waiting	SIGNERS	SUPIA	GRAM	Male	Canine	02 - 04	201804121348150	2018-04-12 13:48:15	Femur	0/1

Puede seleccionar los atributos deseados para que se muestren en la lista, cambiar el orden de los atributos y cambiar el tamaño de fuente. Si la lista de trabajo está vinculada, la información del paciente se muestra mediante una consulta sin ningún procedimiento adicional, y el paciente registrado haciendo clic en el nuevo icono de registro del paciente también se muestra. Haga doble clic para ingresar a la pantalla ADQUIRIR.

Miniatura: muestra una imagen de un paciente que ya ha sido estudiado.
 La imagen del paciente se muestra como se muestra a continuación. Información sobre el número de imágenes,



Se muestra la imagen y el área de disparo. Si la información del paciente se selecciona de la lista de trabajo y la imagen se mueve, la imagen se mueve al paciente seleccionado.



Si no hay una imagen grabada y solo se toma el pedido, la imagen desaparece y solo se muestra la información restante. Además, si la verificación se completó, si se envió, rechazó, etc., \bigotimes se muestra en la esquina superior derecha.

 Panel adicional: un panel que realiza funciones adicionales como el registro de nuevos pacientes, el código de barras de consulta, etc.



8+	Este icono se utiliza para registrar pacientes de emergencia y pacientes que no están conectados a MWL. Cuando haga clic en él, ingresará la composición del estudio pantalla.
	El ícono de consulta. Si MWL está vinculado, este icono mostrará información del paciente.
	Botón de registro de código de barras. Si desea utilizar un escáner de código de barras para escanear un código de barras, el color cambia a naranja y puede escanear en cualquier orden. Haga clic nuevamente para cancelar.
2	Botón Exportar. Cuando haga clic en (1) entrará.
	Botón de edición de información del paciente <mark>. Cuando haga clic en</mark> (2) entrará.
8-	Botón de borrado de información. Cuando haga clic en (3) aparecerá una ventana emergente, y la información del paciente seleccionada se eliminará.



(1) Pantalla de exportación



No.	Nombre	Función
1	ENVÍO DICOM	Seleccione la lista de servidores que se muestra y haga clic en para enviar la imagen seleccionada al servidor seleccionado.
2	Almacenamiento de imágenes	Seleccione el formato de archivo y la ruta de guardado de la imagen que desea guardar y haga clic en apara guardar la imagen en la ruta seleccionada.
3	IMPRESIÓN DICOM	Determina el diseño de la imagen que se imprimirá cuando la impresora esté conectada.
4 4	Miniatura	Muestra imágenes para exportar como miniaturas. Si marca en la esquina superior derecha, solo se seleccionará la imagen marcada, y cuando haga clic nuevamente, se deseleccionará.



Si desea imprimir varias imágenes en una sola película, consulte la imagen de arriba.

Se pueden emitir hasta cuatro imágenes simultáneamente en una película. Haga clic en las imágenes que desea imprimir y haga clic en el icono de diseño.



Entonces puedes ver la interfaz como arriba.

En este momento, puede cambiar la posición entre las imágenes y ajustarlas a continuación.





(2) Pantalla para información del paciente editar

Edit Patient Infor	mation			
		Client Name		
Vet Name		Age	2	4
Species	nine	Gender	Male	
Forma		Chip ID		
Doctor Name Ad	min			

Puede editar la información anterior, como el Nombre del veterinario, Forma, etc., del paciente seleccionado.

Será modificado cuando haga clic en \checkmark y cancelado cuando haga clic en \checkmark .



No es posible modificar la identificación de la información del paciente recuperada a través de la vinculación MWL.



(3) Pantalla para borrar información del paciente

Are you sure you want to c information?	lelete "[est]	test" patient	
No		Yes	

Se mostrará la ventana emergente anterior. Si usted hace clic en ves , el paciente seleccionado se eliminará. Si hace clic No, la ventana emergente desaparece.

2. Pantalla de composición de estudio

Se usa cuando la información del paciente o la información de inspección no se pueden usar mediante la lista de trabajo, o cuando es necesario que el operador cree y use manualmente la información del paciente y la información de inspección debido a una situación de emergencia.



- Ingrese la información del paciente: Ventana para ingresar información como ID del paciente, nombre, fecha de nacimiento, sexo, nombre del radiólogo, etc.

Si hace clic en el botón de registro sin ingresar ID, nombre, fecha de nacimiento y sexo, etc. aparecerá una ventana emergente como se muestra a continuación. El radiólogo es administrador de forma predeterminada y se puede editar.

- Registro y adquisición: este botón registra el paciente ingresado o ingresa a la pantalla Imagen.

 Composición del estudio: puede organizar la lista de inspección por ventana con la parte principal del cuerpo, la parte del cuerpo, la proyección y el diagrama del cuerpo humano.

- Por ejemplo: si desea configurar Thorax, escaneo DV como se muestra arriba,
 - a. Seleccione Thorax, en la Parte del cuerpo.
 - b. Seleccione DV, en la Proyección.
 - c. Asegúrese de que el estudio Thorax DV esté creado en la Lista de exámenes.

Al componer la lista de estudio, todas las partes del cuerpo y la proyección deben seleccionarse antes de poder ingresar al modo de prueba.

- Lista de exámenes: una ventana que enumera las pruebas que seleccionó en la pantalla de composición del estudio. La lista de estudios seleccionados se muestra en orden. Seleccione el área de verificación y haga clic a continuación para eliminar la lista de estudios seleccionados.
- 3. Pantalla ADQUIRIR

Es la pantalla para verificar y corregir la información del paciente que se va a fotografiar, para editar la imagen del paciente y para volver a procesar la imagen.

- Ingrese la información del paciente

Es una ventana para mostrar la identificación, fecha de nacimiento, sexo, etc. de la información del paciente registrada en la pantalla de la lista de trabajo. ID y nombre se muestran en la ventana. Cuando haces clic en el botón, puede ver la lista de pacientes que esperan ser estudiados. Además, cuando hace clic en el botón Modificar, aparecerá la siguiente ventana emergente y se podrá modificar la información del paciente.

Edit Patient Information			
ID	Clier	nt Name	
Vet Name		Age 2	4
Species Canine	G	ender Male	Ţ
Forma		hip ID	
Doctor Name Admin			

PRECAUCIÓN

No es posible modificar la identificación de la información del paciente recuperada a través de la vinculación MWL.

- Miniatura: muestra imágenes que ya se han estudiado.

En el caso de imágenes pregrabadas, el orden de disparo se muestra en la esquina superior izquierda como 1, 2, 3..., y la parte superior derecha muestra intuitivamente si la imagen fue rechazada o transmitida correctamente.

En la parte inferior, verá una lista de las pruebas que ha realizado. Si no es antes de disparar, la imagen desaparece y solo quedan la secuencia de disparo y la lista de inspección. Cuando selecciona una imagen para escanear e inserta un casete en la máquina, la imagen es implementada. Botón es un botón que se mueve hacia arriba 🔊 y hacia abajo vando el número de imágenes es grande.

No.	Nombre	Función
1		Este botón agrega la parte del cuerpo que se va a disparar. Aparece una ventana emergente cuando hace clic para agregar una parte del cuerpo.
2	đ	Se activa cuando la impresora está conectada.
3		Cuando el servidor está conectado, se activa y transmite la imagen tomada al hacer clic en el servidor.

- Imagen: muestra imágenes que ya se han estudiado.

No.	Nombre	Función
1	Width : 42775 Level : 43328 Zoom : 100.00 %	Muestra valores numéricos de Ancho (0 ~ 65535), Nivel (0 ~ 65535) y Zoom (50% ~ 1,000%) de la imagen mostrada. Puede ajustar el número ingresando directamente el número donde aparece
2		Muestra la imagen grabada. Solo se muestra el cuadro antes de disparar. Si está escaneando una imagen, puede obtener una vista previa de la imagen que se está escaneando en varios pasos.
3	TUBE SIDE	Esta es una indicación intuitiva de la posición del casete y desaparece durante la transmisión e impresión.
44	10mm	Está diseñado para conocer el tamaño de la imagen real. Cuando amplía o reduce una imagen, puede acercar y alejar a la misma velocidad para conocer el tamaño de la imagen real. Desaparece durante la transmisión y salida.

- Ventana de parámetros de imagen: ventana para ajustar el valor de los parámetros de la imagen mostrada.

No.	Nombre	Función
1		Histograma de la imagen. Muestra el ancho, nivel, etc. de la imagen en un gráfico.
2	Contract Con	Procesamiento de imagen barra deslizante. 1, 2 y 3 están afinados.
3	Reset	Botón de restablecimiento de parámetros. El parámetro que se ajustó al hacer clic se inicializa.
44		Botón de guardar parámetros. El valor del parámetro modificado se guarda al hacer clic. Este valor de parámetro también se aplica a imágenes en la misma área.
5 5		El botón de inversión de color. Puede usar la función Invertir que invierte el blanco y negro.

- Barra de herramientas de edición: herramientas para editar imágenes y herramientas para aprobar imágenes.

1	₽°	Puede cortar el tamaño de la película o el tamaño que desee.
2		Invierte la imagen verticalmente.
3		Invierte la imagen horizontalmente.
4	12	Gire la imagen 90 ° a la izquierda.
5	5	Gire la imagen 90 ° a la derecha.
6		Rota la imagen 1 °. Puede ingresar el ángulo deseado directamente.
7	*	Función de medida Puede usar la cinta métrica para superponer valores de longitud en el pantalla.
8		Función de medida Puede usar el transportador para superponer el valor del ángulo en el pantalla.
9		Puedes medir el área o el perímetro.
10		Botón de deshacer. Haga clic para volver al paso anterior.
11	•	Botón Rehacer. Se revive el trabajo que se ejecutó al hacer clic.
12	M	Se puede marcar. Cuando presiona el botón, aparece una lista de marcas disponibles. También puede ingresar la marca que desee y puede especificar el tamaño y la posición de la marca. La lista de marcado se puede configurar por separado en el pantalla de configuración
13	3	Botón de reinicio de imagen. Cuando se hace clic, la imagen se inicializa al estado adquirido y el contenido de la imagen editada también se inicializa.
14		Botón Guardar. La operación editada se guarda en la pantalla de imagen. Se aplican las mismas condiciones cuando se dispara en la misma área después del almacenamiento.
15		Botón de copia. Creará una imagen además de la imagen actual y se agregará una imagen a la miniatura.
16		El botón de rechazo. La imagen seleccionada no se enviará al servidor, y las miniaturas indicarán que esta imagen fue rechazada en la esquina superior derecha.
17		Transfiere la imagen seleccionada al servidor. Se desactiva si no hay una imagen grabada o no es posible la comunicación con el servidor.
18		Este botón cambia la parte del cuerpo. Al hacer clic, aparecerá una ventana emergente donde puede cambiar la parte del cuerpo. Si no hay imagen grabada, se deshabilita.

- Herramienta especial: si hace clic en el icono del área (), puedes ver herramientas especiales como a continuación.

1		Zona. Puede obtener el área tomando puntos. (Máx. 25 veces)
2		Ángulo de Cobb. Use esto para calcular el ángulo haciendo clic en la médula espinal izquierda / derecha en la curvatura de la médula espinal.
3		Medida de laminitis. Se utiliza para medir la inflamación aséptica aguda o crónica en el casco de un caballo.
44	*	VD Tórax. La relación entre el ancho cardíaco y el ancho del tórax.
55		Hip Displasia. El ángulo Norberg de la cadera en perros y gatos.
66	·×	Puntuación del corazón vertebral. El tamaño del corazón de un animal.
77		Avance de Tuberosas Tibiales (TTA). Determine la distancia de avance de la tuberosidad tibial adecuada.
8	*	Osteotomía de nivelación de la meseta tibial (TPLO). El ángulo de la meseta tibial o la pendiente tibial.

4. Pantalla de configuración

La pantalla de configuración consta de cuatro placas: configuración del entorno, DICOM, anatómica y

calibración. Puede ingresar a la pantalla de configuración haciendo clic en 🥯 botón.

	ORKLIST	ACQUIRE		ки	N+ gram			
LastC	Setup	a	сом	Anatomical	Calibration	Corder Description	O Search Contraction State Number	er of schore
77	Account				Default Setup			
	ID	Name	Password	Registration date	Hospital name	spital name	Station Name	
	Admin	Admin	*****	2017-10-18	Language En	glish	Font Arial	
					Date format	YY-MM-DD	Separator 🕞 🥽	
					Image save days) ,	ow storage volume Space ratio	
					Low Image Save 80	%	High Image Save 90 %	
			(Add Edit Delete	Image save folder C:\G	ram\mageFiles\		
	Order Mapping				Marking			
	Order Code	Order descriptio	n /	About mapping	1. Out-let		CODE	SCAN ERASE
					2. In-let		D:SCS1707007 C:1400979	
					3. Stress	_		
					4. Expiration			
					5. Inspiration			
					6. Supine			
					7. Erect			
					B. SOV			
			0	Add Edit Delete		Add Delete		
	T 1 1 1	Логи	× л = л					

- Configuración
- (1) Gestión de usuarios

Puede agregar, editar o eliminar usuarios. Se recomienda que no comparta su ID y contraseña con otros usuarios.

1 Agregar: cuando se hace clic en el botón, aparecerá la siguiente ventana emergente.

Y puede ingresar la contraseña del nombre de identificación y agregar el usuario.

Add account	
Name	
Password	
Password Confirm	
Cancel Add	

2 Modificado: cuando se hace clic en el botón, aparecerá la siguiente ventana.

Y la información del usuario puede ser modificada.

Edit Accou	nt
ID	Admin
Name	Admin
New password	
Vew password confirm	
Password	Current login account password
Cancel	Edit

- ③ Eliminar: el usuario seleccionado se elimina.
- (2) Configuración básica
 - 1 Nombre de la clínica: el nombre del hospital que usa el equipo.
 - 2 Idioma: puede seleccionar el idioma que se mostrará.

Language	English
	English
	한글

(3)Fuente: puede seleccionar la fuente para el idioma que se muestra.

Format Formato de fecha: puede seleccionar el formato de la fecha que se muestra.

(5)Separador: puede seleccionar un separador para distinguir el formato de fecha.

(6Días para conservar las imágenes: puede establecer el número de días para conservar la imagen. Cuando es 0, mantiene el todo.

(7)Mostrar almacenamiento: muestra la capacidad restante del disco total. Se puede mostrar como relación o capacidad.

Almacenamiento de imagen BAJO: establece el uso mínimo de disco permitido por el programa en %. En la figura anterior, se establece en 80%. Por lo tanto, cuando el uso del disco alcanza el 80% de la capacidad total del disco, la información de exploración más antigua se elimina automáticamente.

(9) Uso máximo del disco: establece el límite superior de la capacidad del disco utilizable en%. La figura anterior se establece en 90%. Por lo tanto, cuando el uso del disco alcanza el 90% de la capacidad total del disco, la configuración del uso mínimo del disco se elimina automáticamente para asegurar la capacidad del disco.

Ubicación de almacenamiento de imagen: elija dónde desea guardar la imagen.

(3) Mapeo de pedidos. Puedes mapear el código de inspección

(1)Añadir

Después de ingresar el código de pedido y la descripción del pedido, seleccione la pieza y haga clic en el botón Agregar, se generará un nuevo código de inspección. Si presiona el botón Cancelar, la ventana emergente desaparecerá. Seleccione una región de la lista de mapeo y haga clic en el botón Eliminar para eliminar la región de la lista de mapeo.

(2) Modificado: puede modificar la información de mapeo de la misma manera cuando selecciona la información de mapeo y hace clic en el botón Modificar.

(3) Eliminar: puede eliminar la información de mapeo seleccionando la información de mapeo y haciendo clic en el botón Eliminar.

(4) Calificación

Se muestra la información de marcado ya ingresada. Puede configurar la información de marcado con los botones Agregar y Eliminar.

(5) Información de uso

Muestra el número de escaneos y borrados del equipo y casete, y muestra la información de la versión del SW.

	VORKLIST	ACQU			KUN+		•••				
LastQ W2	Setup		DICOM	Ana	itomical	Calibration	Order Da	D Se escription Trans	arch emission State Nun	aber of scales	Emergency
	WORKLIST										
	P	Port	Called AE Title	Alias	Default		Auto Query	60			
					_		Character Set	ISO_IR 100			
					_		Calling AE Title	gram			
	STORAGE				ECHO TEST Add Edit	Delete	Compression state	non-compression			
	P	Port			Enable						
					ECHO TEST Add Edit	Delete					
	PRINT				222	<u> </u>		Print informatio			
	IP	Port	Called AE Title	Alias	Enable			Accession Numb	er 🖉 🖉		
					_			ID			
							<u>@</u>	Patient Name			
				-	ECHO TEST Add Edit	Delete		Gender Birthday	Ø		

- DICOM

Puede realizar ajustes relacionados con el servicio DICOM.

(1) Gestión de usuarios

Muestra el valor de la propiedad correspondiente como IP, Título de puerto llamado AE, Alias, Predeterminado.

(2) El icono para ingresar el valor de la propiedad.

① Echotest: prueba si la lista de trabajo, el almacenamiento y la impresión están conectados. Cuando selecciona el elemento que desea probar, se activa. Cuando lo deseleccionas, se desactiva.

② Agregar / Modificado: cuando hace clic en la ventana emergente aparecerá como a continuación, puede agregar / / Modificar lista de trabajo, almacenamiento e impresión.

	Add WORKLIST				
	IP	Port	Called AE Title	Alias	Default
0	. 0 . 0 . 0			1	
		C	ancel Ado		

③Eliminar: si selecciona el elemento que desea eliminar, se activa y puede modificar la lista de trabajo,

el almacenamiento y la impresión.

(3) Tiempo de solicitud automático relacionado con DICOM, juego de caracteres, título de AE llamante y si se comprime.

(1) Puede modificar BodyPart y Proyección según MainBodyPart. Haga clic en el botón Modificar y aparecerá la siguiente ventana.

le permite agregar BodyParts y proyecciones y eliminar BodyParts y proyecciones sobre clic en Si hay una adición, el botón Ok está activado y el contenido aplicado en

el momento del clic cambia. Cuando se hace clic en el botón Cancel, la ventana desaparece.

(2) Puede establecer el valor del tubo PM, la resolución y el valor del parámetro de imagen para el dispositivo CR de acuerdo con la región donde se tomó la imagen como se muestra a continuación. Puede ingresar directamente el valor de PM de acuerdo con cada área de disparo y seleccionar una de las tres resoluciones 80, 160 y 50 (Mammo). El parámetro de imagen se puede cargar con el valor predeterminado que se creó de antemano.

РМ	Resolutio		Image Parameter	
500	80		Default	
500	80		Default	
500	160		Default	1

(3) El botón Editar todo. Al hacer clic, aparecerá la siguiente ventana. Puede cambiar el valor del tubo PM, la resolución y el valor del parámetro de imagen.

- Calibración

	KUN+ gram	$\textcircled{\begin{tabular}{c} \bullet \bullet$
Lesto Setup DICOM	Anatomical Catbraton	Bearch Bearch Code Code Code Code Code Code Code C
Cassette Sub	Pael spacing(run)	
18 X 24	0.037500	1
10 X 12	HD:0.068500, SD:0.137000	<u> </u>
14 X 17	HD:0.079900, SD:0.159800	
Please connect the device Device State Rume		2
Start Int Sensor		3
No Mammo Calibration Data File		
No Default Calibration Data File		4
L- A-A A-A-A	<u>-</u>	

- (1) Muestra el espacio entre píxeles por tamaño de casete.
- (2) Si no está conectado al equipo, se mostrará como se muestra arriba. Cuando el equipo está conectado, se muestra la información del equipo conectado. Si hay dos o más CR conectados, puede seleccionar el CR para calibrar y puede establecer el apodo de CR.
- (3) Cuando el Start se hace clic en el botón, aparece la siguiente ventana emergente y la calibración empieza. La calibración se realiza en el orden de borrado, entrada de valor de PM, escaneo, guardado y cierre de ventana. El histograma se muestra a continuación.

Haga clic en Init Sensor para restablecer el estado del dispositivo.

(4) Muestra el nombre del archivo de datos de calibración ya guardado. Si no hay un archivo de datos de calibración guardado, se mostrará como se muestra arriba.

4.5 Procedimiento de apagado del sistema

Por favor manténgalo en el orden descrito a continuación.

- 1. Cierra la ventana de KUN+ gram.
- 2. Apague la PC en el menú principal de la ventana.
- 3. Apague el interruptor principal del KUN+ CR SCANNER.

4.6 Limpieza después del uso

- 1. Limpie la superficie del ESCÁNER KUN+ CR y el CASETE con un paño suave.
- 2. No utilice ningún tipo de líquido para limpiar el ESCÁNER y el CASETE KUN+ CR.

4.7 Precauciones para la conexión USB entre KUN+ CR SCANNER y PC para KUN+ gram

	El puerto USB se debe utilizar para conectar la unidad KUN+ a la PC.
	KUN+ gram debe instalarse en una PC que cumpla con IEC / EN 60950-1. De lo contrario, podrían aparecer daños eléctricos al operador.
PRECAUCIÓN	La organización responsable debe identificar, analizar, evaluar y controlar los riesgos
PRECAUCIÓN	No conecte el otro equipo eléctrico. No cambie el entorno de red después de instalar KUN+ gram. No retire el cable USB mientras utiliza el dispositivo. No actualice ni actualice la PC después de instalar KUN+ gram.

4.8 ¿Cómo transportar el equipo?

- 1. Utilice ambas manos para mover la parte inferior del equipo.
- 2. Sostenga la parte superior del dispositivo para que la dirección de las personas del abdomen.

4.9 Cómo insertar el casete

- 1. Inserte el casete en una dirección paralela.
- 2. Aplicar fuerza con fuerza uniforme a izquierda y derecha.

1. Se siente como una inserción normal, y los LED en ambos lados del equipo se iluminan como se muestra a continuación.

5. Mantenimiento

5.1 Mantenimiento

1. El fabricante proporciona toda la información (diagrama de circuito, lista de componentes, descripciones, etc.) necesaria para actividades como mantenimiento, reparación, calibración.

5.2 Reemplazo de fusible

- 1. El reemplazo del fusible debe ser realizado solo por personal autorizado.
- 2. Apague el ESCÁNER KUN+ CR.
- 3. Desconecte el cable USB del KUN+ CR SCANNER conectado a la PC.
- 4. Retire el porta fusibles con el controlador "-".
- 5. Reemplace el fusible defectuoso por uno nuevo.
- 6. Utilice solo el fusible "250 V, 3.15A". Si no, se puede causar un riesgo inaceptable.
- 7. Cerrar el porta fusibles.

5.3 Eliminación del producto.

- 1. Al desechar el producto, y debe ser recopilado por el proveedor de servicios autorizado, la información sobre los proveedores aprobados se refiere a la información en este manual.
- 2. Cuando deseche este producto por su cuenta puede causar contaminación ambiental, lo que tiene un efecto nocivo en el cuerpo humano.

5.4 Lista de accesorios que se pueden pedir

Accesorio ordenable	Número de pedido	Nota	
CARETE	1417IN	Un tamaño de casete es de 14 pulgadas x 17 pulgadas	
CASETE	1012IN	Un tamaño de casete es de 10 pulgadas x 12 pulgadas	
	1824 cm	El tamaño del casete es de 18 cm x 24 cm.	
cable USB	USB2.0-2M	Versión: USB2.0	
Cable de alimentación	PC0.75CU2M	Cross-sectional área: 0.75mm2CU	

6. Declaración de compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2

Tabla 1 - EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS - para el SISTEMA KUN+ CR

Orientación y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas

KUN+ CR SYSTEM está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del SISTEMA KUN+ CR debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

	1	
Prueba de Emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético: orientación
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El SISTEMA KUN+ CR utiliza energía de RF solo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	El SISTEMA KUN+ CR es adecuado para su uso en todos los establecimientos que no sean domésticos, y puede usarse en establecimientos domésticos y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de
Emisiones armónicas EN 61000-3-2	Clase A	energía de bajo voltaje que abastece edificios utilizados para fines domésticos, siempre que se tenga en cuenta la siguiente advertencia: Advertencia: Este equipo / sistema está diseñado para uso exclusivo de profesionales. Este equipo / sistema puede causar interferencias de radio o puede interrumpir la operación de equipos cercanos. Puede ser necesario tomar medidas de mitigación, como reorientar o reubicar el
Fluctuaciones de voltaje / emisiones de parpadeo EN 61000-3-3	Cumple	SISTEMA KUN+ CR o proteger la ubicación.

Tabla 2 INMUNIDAD electromagnética - para SISTEMA KUN+ CR

Orientación y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética

El SISTEMA KUN+ CR está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del SISTEMA KUN+ CR debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

Prueba de INMUNIDAD	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético Guía		
Descarga electrostática (ESD) minorte 61000-4-2	Contacto de ± 6 kV ± 8 kV de aire	Contacto de ± 6 kV ± 8 kV de aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30 %		
Eléctrico rápido transitorio / explosión minorte 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada / salida	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada / salida	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.		
Oleada minorte 61000-4-5	± 1 kV línea (s) a línea (s) ± 2 kV línea (s) a tierra	± 1 kV línea (s) a línea (s) ± 2 kV línea (s) a tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.		
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación. minorte 61000-4-11	<5% UT (> 95% de caída en UT) para 0,5 ciclos 40% UT (60% de caída en UT) durante 5 ciclos 70% UT (30% de caída en UT) durante 25 ciclos <5% UT (> 95% de caída en UT) durante 5 s	<5% UT (> 95% de caída en UT) para 0,5 ciclos 40% UT (60% de caída en UT) durante 5 ciclos 70% UT (30% de caída en UT) durante 25 ciclos <5% UT (> 95% de caída en UT) durante 5 s	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del SISTEMA KUN+ CR requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el SISTEMA KUN+ CR se alimente de una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.		
Campo magnético de frecuencia de potencia (50/60 Hz) minorte 61000-4-8	3 A / m	3 A / m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.		
NOTA UT es la tensión de red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.					

Tabla 3 INMUNIDAD electromagnética - para el SISTEMA KUN+ CR que no es VIVO

	Orientación v declar	ación del fabric	ante - inmunidad electromagnética		
El SISTEMA KUN+ CR está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del SISTEMA KUN+ CR debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.					
Prueba de INMUNIDAD	EN 60601 NIVEL DE PRUEBA	Conformidad nivel	Entorno electromagnético: orientación		
RF conducido EN 61000-4-6 Radiado RF EN 61000-4-3	3 vrms 150 kHz a 80 MHz 3 V / m 80 MHz a 2,5 GHz	3 vrms 3 V / m	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben usarse cerca de ninguna parte del [EQUIPO ME o SISTEMA ME], incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = 1,17$ \sqrt{P} $d = 1,17$ \sqrt{P} 80 MHz a 800 MHz $d = 2,33$ \sqrt{P} 80 MHz a 800 MHz donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor yd es la distancia de separación recomendada en metros (m). Intensidades de campo de transmisores de RF fijos, como determinado por un estudio de sitio electromagnético, a debería ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. si Se pueden producir interferencias en las proximidades de		
NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.					
se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.					
 a FivejezLas fortalezas de los transmisores fijos, como las estaciones base para teléfonos de radio (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de TV no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio del sitio electromagnético. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se usa el SISTEMA KUN+ CR excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar el SISTEMA KUN+ CR para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el SISTEMA KUN+ CR. b Sobre el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V / m. 					

Tabla 4 - Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el EQUIPO ME o el SISTEMA ME - para los EQUIPOS ME y los SISTEMAS ME que no son APOYABLES

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles en el sistema CR KUN+

El SISTEMA KUN+ CR está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF radiadas. El cliente o el usuario del SISTEMA KUN+ CR puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el SISTEMA KUN+ CR como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m				
transmisor W	150 kHz a 80 MHz d = 1,17 \sqrt{P}	80 MHz a 800 MHz d = 1,17 \sqrt{P}	800 MHz a 2,5 GHz d = 2,33 \sqrt{P}		
0,01	0.117	0.117	0,233		
0.1	0,370	0,370	0,736		
1	1,17	1,17	2,33		
10	3.70	3.70	7.36		
100	11,7	11,7	23,3		

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: 80 MHz y 800 MHz, aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto. NOTA 2: Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

7. Política de garantía del producto

- El producto es fabricado por Kontrolab, Ltd.
- Los criterios de compensación con respecto a reparaciones e intercambios de productos corresponden a la "Regla de Compensación de Lesiones del Consumidor" de la Junta de Planificación Económica.
- Kontrolab, Ltd. garantiza que se ha utilizado un cuidado razonable en el diseño y fabricación de este producto.
 Esta garantía reemplaza y excluye todas las demás garantías no expresamente establecidas en este documento, ya sea expresas o implícitas por cumplimiento de la ley o de otro modo, incluidas, entre otras, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad.
- La manipulación, el almacenamiento y la limpieza de este producto, así como los factores relacionados con el paciente, el diagnóstico y otros asuntos ajenos al control de Kontrolab, Ltd., afectan directamente el producto y los resultados obtenidos de su uso.
- La obligación de Kontrolab, Ltd. bajo esta garantía se limita a la reparación o reemplazo de este producto y Kontrolab, Ltd. no será responsable de ninguna pérdida, daño o gasto incidental o consecuente que surja directa o indirectamente del uso de este producto.
- Kontrolab, Ltd. no asume ni autoriza a ninguna otra persona a asumir por él, ninguna otra responsabilidad u obligación adicional en relación con este producto. Kontrolab, Ltd. no asume ninguna responsabilidad con respecto a los productos reutilizados, reprocesados o reesterilizados y no ofrece garantías, expresas o implícitas, que incluyen, entre otras, la comerciabilidad o idoneidad para el uso previsto, con respecto a dicho producto.

Contáctenos: Puede comunicarse con nosotros a través de los siguientes puntos de contacto para obtener información detallada sobre nuestros servicios y productos.

[Fabricante]: Kontrolab, Ltd. # 13217, A-208, Keumkang-Penterium IT Tower, 215 Galmachi-ro, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Corea

[Representante de la CE]

País de exportación: Bélgica, Compañía: OBELIS SA (Bd. General Wahis, 53 1030 Bruselas, Bélgica) Tel: +32 (3) 732 59 54 Fax: +32 (2) 732 60 03

La página de inicio de Kontrolab, Ltd. está disponible para usted y proporciona una página en la que puede informarnos si tiene alguna queja. Si ha experimentado algún inconveniente durante el uso de nuestro producto o tiene alguna sugerencia de mejora, excepto por defectos del producto, no dude en contactarnos y ayudarnos a incorporar sus ideas.