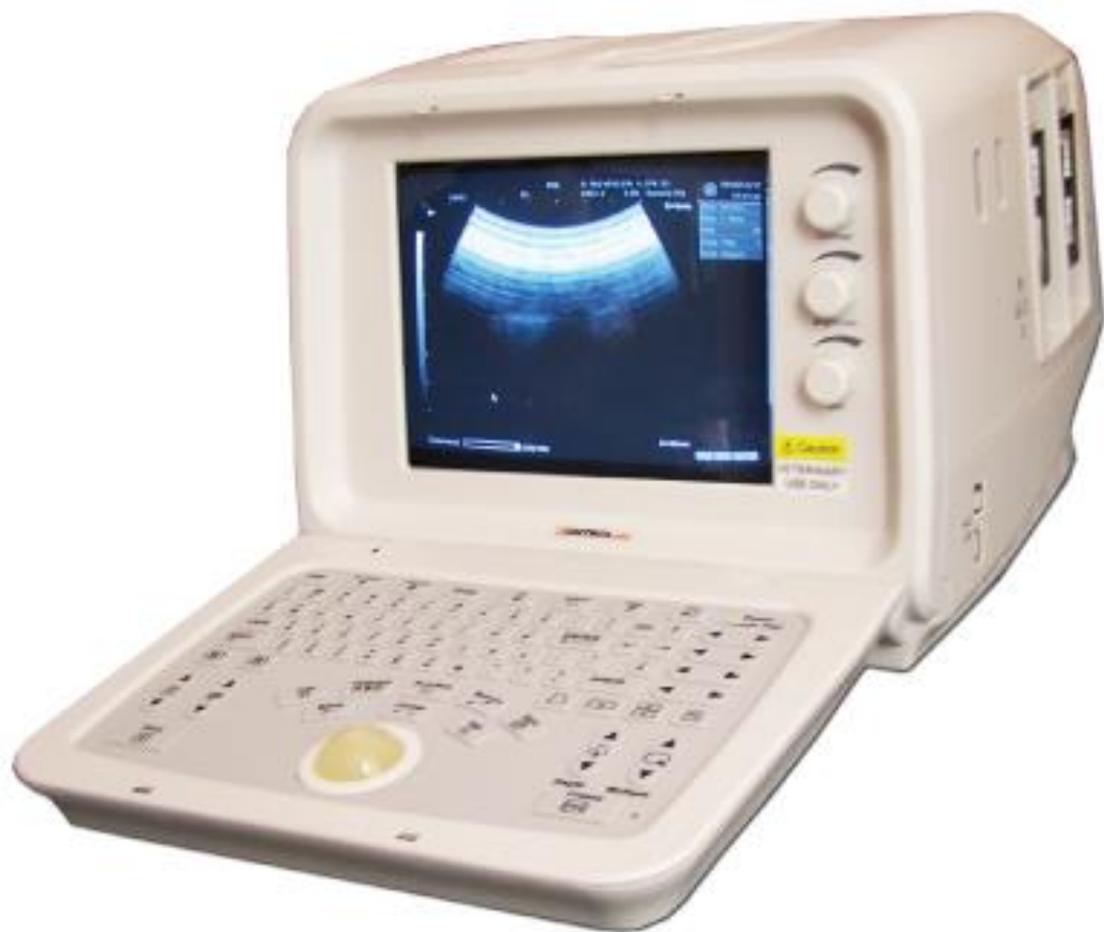


K3-Vet

Manual de Usuario

Ultrasonido Veterinario



Derechos de Autor

© Copyright KONTROLAB. 2009-2010. Todos los Derechos Reservados.

Declaración

Este manual le ayudará a comprender la operación y el mantenimiento del producto de mejor manera. Se recomienda que el producto sea usado cumpliendo estrictamente con lo especificado en este manual. Cualquier operación de parte del usuario que sea realizada sin cumplir con este manual puede resultar en un mal funcionamiento o en un accidente por el cual KONTROLAB no puede ser considerado como responsable.

KONTROLAB es propietaria de los derechos de autor de este manual. Ninguno de los materiales contenidos en este manual puede ser fotocopiado, reproducido o traducido a otro idioma sin el consentimiento por escrito previo de parte de KONTROLAB.

Los materiales protegidos por la ley de derechos de autor incluyendo, sin limitación, información confidencial como datos técnicos e información de patentes que están contenidas en este manual, no podrán ser revelados a ningún tercero irrelevante.

El usuario debe comprender que ninguna parte de este manual le otorga, expresamente o implícitamente, algún derecho o licencia de uso de cualquiera de los derechos de propiedad intelectual de KONTROLAB.

KONTROLAB tiene el derecho de modificar, actualizar, y finalmente de explicar este manual.

Responsabilidad del Fabricante

KONTROLAB se considera responsable únicamente por cualquier efecto sobre la seguridad, confiabilidad y desempeño del equipo únicamente si:

Las operaciones de ensamblaje, extensiones, re-ajustes, modificaciones o reparaciones son llevadas a cabo por personas autorizadas por KONTROLAB, y

La instalaciones eléctricas de la habitación relevante cumplen con los estándares nacionales, y

El instrumento es usado de acuerdo con las instrucciones para su uso.

A solicitud, KONTROLAB proveerá, mediante compensación, los diagramas de circuito necesarios y cualquier otra información para ayudar al técnico calificado en el mantenimiento y reparación de ciertas partes que KONTROLAB pueda considerar hábiles para el servicio.

Uso de la Etiqueta Guía

La presente guía esta diseñada para proporcionar conceptos clave sobre precauciones de seguridad.

ADVERTENCIA :

Toda etiqueta de **ADVERTENCIA** previene contra ciertas acciones o situaciones que podrían resultar en lesiones personales o muerte.

CAUIDADO :

Toda etiqueta que indique **CAUIDADO** previene contra ciertas acciones o situaciones que podrían dañar el equipo, producir datos erróneos, o invalidar el procedimiento. .

NOTA: Proporciona información útil referente a cualquier función o procedimiento.

Revisión de Historia

Fecha	ECO#	Versión	Descripción
2009/06/26		1.0	1a edición
2010/01/12	ECO-DUS-9009	1.1	<p>Dos formatos de archivos agregados: AVI y FRM;</p> <p>Agregar la función de mover un comentario o una marca anatómica;</p> <p>Soporte de cable agregado;</p> <p>Línea de referencia en el modo B agregada;</p> <p>Más información de formulas de referencia obstétrica, aegada;</p> <p>Información detallada acerca de cómo pre-configurar una impresora de informes, agregada;</p> <p>Glosario agregado.</p>

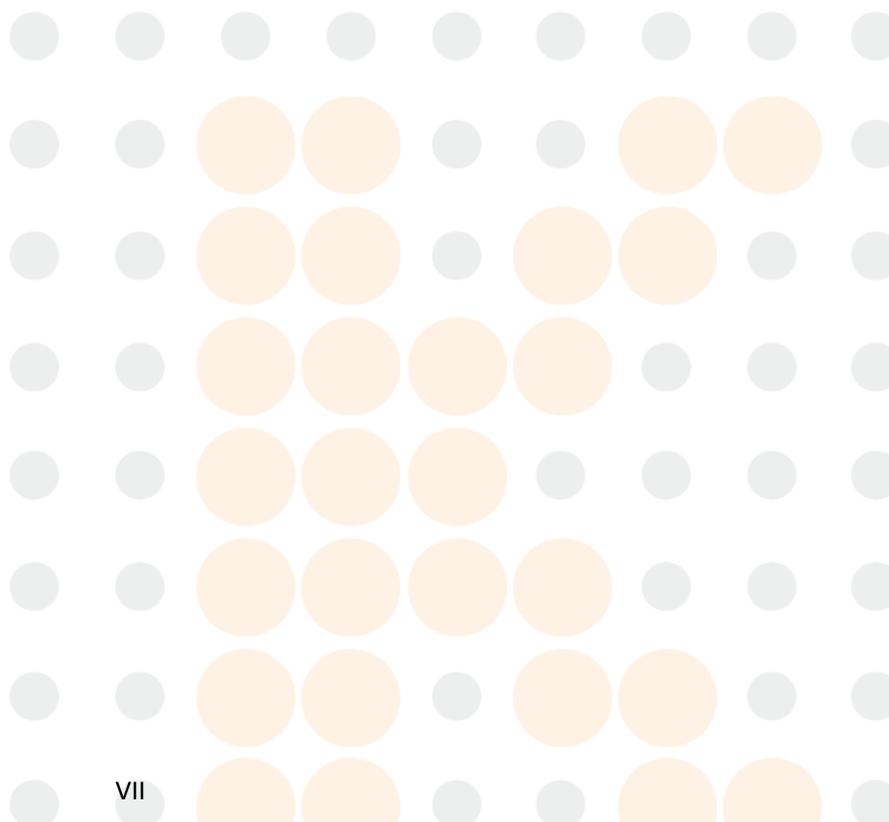
Índice

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	1
1.1. Uso Deseado	1
1.2. Características	1
1.3. Modelo	1
1.4. Contraindicaciones	1
1.5. Información General Sobre Seguridad	2
1.5.1. Información General	2
1.5.2. Consideraciones Sobre Riesgos Biológicos	2
1.5.3. Seguridad Eléctrica	3
1.6. Etiquetado de los Signos	5
CAPÍTULO 2 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA	7
2.1. Apariencia	7
2.1.1. Panel Frontal	7
2.1.2. Diagrama de Panel Trasero	8
2.1.3. Vista Derecha (Doble Sonda Sockets)	9
2.2. Configuración	9
2.2.1. Configuración Estándar	9
2.2.2. Opciones	10
CAPÍTULO 3 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	12
3.1. Desplazar el Sistema	12
3.2. Almacenamiento	12
3.3. Transporte	12
CAPÍTULO 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	13
4.1. Requisitos Ambientales	13
4.2. Desembalaje de Inspección	13
4.3. Procedimiento de Conexión	13
4.4. Conexión de Soporte de Cable	13
4.5. Adhesión de Almohadillas de Silicona	14
4.6. Conectar o Desconectar los Transductores	15
4.7. Panel Trasero de Conexiones	16
CAPÍTULO 5 SISTEMA DE CONTROL	19
5.1. Encendido de Dispositivos	19
5.2. Examinar	19
5.3. Diseño de Pantalla	20
5.4. Panel de Control	21
5.4.1. Trackball	21
5.4.2. "0 ~ 9" Teclas Numéricas	21
5.4.3. Claves Alfabético	21
5.4.4. Controles de Función	22
5.4.5. Funciones de Comentarios	25
5.4.6. Funciones de Marcas Anatómicas	27
5.4.7. Controles de Ajuste	29

5.4.8. Funciones de Imágenes	30
5.4.9. Las Funciones Adicionales de Control	31
5.5. Menú	32
5.6. Tabla de Diálogo Operación	34
5.7. Programar	35
5.7.1. Entrada y Salida	35
5.7.2. Mostrar / Modificar el Parámetro Programar	35
5.7.3. Predeterminar General	36
5.7.4. Programar Exámenes.....	38
5.7.5. Programar Post Procesamiento	41
5.7.6. Editar Comentario Biblioteca	42
5.7.7. Programar de Datos	43
5.7.8. Preestableciendo DICOM	44
5.7.9. Mantenimiento	45
5.8. Impresión.....	45
CAPÍTULO 6 FUNCIONAMIENTO	47
6.1. Selección de un Tipo de Examen.....	47
6.2. Introducción de Nuevos Pacientes	47
6.3. Introducir o Editar la Información del Paciente.....	47
6.4. La Activación de un Transductor	48
6.5. Selección un Modo de Imagen	48
6.6. La Medición y el Cálculo.....	48
6.6.1. B-modo Mediciones Modo Genérico	49
6.6.2. M-modo Mediciones Modo Genérico.....	57
6.6.3. Reporte General	59
6.7. Examen CINE	60
6.8. De gestión de Archivos.....	61
6.8.1. Guardar Archivos.....	61
6.8.2. Archivos de Apertura	64
6.8.3. Búsqueda de Imágenes.....	64
6.8.4. Administrador de Archivos.....	65
6.8.5. Enviando Imágenes / Archivos	67
6.9. Función de Perforación	68
6.9.1. Para Seleccionar el Angulo de la Aguja Guía Línea	69
6.9.2. Para Mostrar u Ocultar la Aguja Guía Línea	69
6.9.3. Para Ajustar la Aguja Guía Línea.....	70
6.9.4. Línea de Referencia	70
6.10. Guía de Breakstone.....	70
CAPÍTULO 7 OBSTETRICIA MEDICIÓN Y CÁLCULO	71
7.1. Obstetricia Medición y Cálculo	71
7.2. Perro Obstetricia Medición	72
7.2.1. CRL.....	72
7.2.2. GSD	73
7.2.3. HD.....	73
7.2.4. BD.....	73

7.2.5. HD&BD	74
7.3. Gato Obstetricia Medición	74
7.4. Equino Obstetricia Medición	74
7.4.1. GSD-H	75
7.4.2. GSD-V	75
7.5. Bovino Obstetricia Medición	75
7.5.1. TD	76
7.6. Ovino Obstetricia Medición	76
7.6.1. BPD	76
7.7. Otros Obstetricia Medición	77
7.8. Informe Obstétrico	77
7.9. Otros	78
CAPÍTULO 8 MEDICIÓN Y CALCULO CARDIOLOGÍA.....	79
8.1. Modo M Medición y Calculo Cardiaco	79
8.1.1. LV	83
8.1.2. La Válvula Mitral	85
8.1.3. Aorta	86
8.1.4. LVMW, LVMWI	86
8.2. Modo B Medición y el Cálculo Cardiaco.....	87
8.2.1. LV	91
8.2.2. RV (Diámetro Interior de Ventrículo Derecho)	93
8.2.3. PA (Arteria Aorta Pulmonar)	93
8.3. Informe Aardíacos	93
8.4. Otros	94
CAPÍTULO 9 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	95
9.1. Lista Verificación Diaria	95
9.2. Limpieza y Desinfección	95
9.2.1. Sistema de Limpieza de Superficies	96
9.2.2. Sonda y Sonda Titular, Limpieza y Desinfección	96
9.2.3. Guía de aguja de limpieza y Desinfección	99
9.2.4. Trackball Limpieza	99
9.2.5. Desinfectantes	100
9.3. Mantenimiento	100
CAPÍTULO 10 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	101
10.1. Exámen.....	101
10.2. Solución de Problemas.....	101
CAPÍTULO 11 POLÍTICA DE GARANTÍA Y SERVICIO	102
APÉNDICE I: ESPECIFICACIONES	104
A1.1: Clasificaciones de Seguridad Eléctrica	104
A1.2: Cumplimiento de Normas.....	104
A1.3: Especificaciones de Máquina.....	104
A1.4: Fuente de Alimentación	105
A1.5: Especificaciones Técnicas Generales	105
A1.6: Especificaciones sonda.....	105

A1.7: Ambiente	106
A1.7.1: Ambiente operativo	106
A1.7.2: De almacenamiento y transporte medio ambiente	106
APÉNDICE II: INTENSIDAD DE ULTRASONIDO Y LA SEGURIDAD	107
A2.1: Ultrasonido en Medicina.....	107
A2.2: El ultrasonido de Seguridad y Principio ALARA	107
A2.3: Lista de Parámetros de Salida de Sonda Acústica.....	110
A2.3.1. Prueba de sonda C611	110
A2.3.2. Prueba de Sonda C361-1	111
A2.3.3. Prueba de sonda L741	112
A2.3.4. Prueba de sonda C341	113
A2.3.5. Prueba de sonda C321-1.....	114
A2.3.6. Prueba de sonda V741	115
A2.3.7. Prueba de sonda V561	116
APÉNDICE III: REFERENCIAS OBSTÉTRICAS	117
APÉNDICE IV: EXACTITUD DE LA MEDICIÓN	119
APÉNDICE V: INFORMACIÓN DE EMC-ORIENTACIÓN Y LA FABRICACIÓN DE LA DECLARACIÓN.....	120
APÉNDICE VI: LISTA ORDEN.....	125
APÉNDICE VII: GLOSARIO	127



Capítulo 1 Introducción

1.1. Uso Deseado

El Sistema de Imagen de Diagnóstico Ultrasonido Digital K3 VET está intencionado para el diagnóstico de análisis de imágenes ultrasonido en ambientes ginecológicos, ambientes obstétricos, cuartos de examinación, unidades de cuidados intensivos, y salas de emergencia. El sistema está intencionado para el uso de parte de, o a instrucción de, un medico o profesional de salud capacitado similar para la evaluación de ultrasonido del Feto; Abdomen; Pediatría; Órganos Pequeños, Cefálico en el Neonato; Cardiología; Vasos Periféricos; Esqueleto muscular (convencional y superficial), Urológicas (incluye próstatas), Transrectal y Endocavitario.

1.2. Características

Este dispositivo es portátil, Sistema de Imagen de Diagnostico Ultrasonico Digital (K3 VET), es de alta resolución lineal / convexo escaneo aparato de diagnóstico.

Tecnologías aplicadas:

Imágenes de tejidos específicos (ETI), imágenes de tejidos armónicos (THI), Digital Manga-Formar (DBF), Dynamic recibir Concentración (DRF), Apertura dinamica en tiempo real (RDA), frecuencias de barrido dinamica (DFS), y dinamizador Apodizacion.

Los modos de visualización:

B, B + B, 4B, B + M, y M.

La medición y el cálculo funciones:

Modo B genérico medición y cálculo: a distancia, circunferencia, área, volumen, relación, estenosis%, y el ángulo;

Modo M genérico medición y cálculo: la hora, pendiente, y la frecuencia cardiaca.

Administración de archivos:

Apoya disco local y disco extraíble de almacenamiento USB. 1,1 interfaz permite cargar rápido de la imagen a su ordenador en tiempo real modo de espera. Posee una capacidad de almacenamiento de 56 MB..

Operación:

El diseño del teclado plegable con trackball es fácil y conveniente para tipos flexibles de funcionamiento.

Además, 10 "no-entrelazado y progresivo mostrar diversas sondas son adoptadas para proporcionar una clara imagen y estable.

1.3. Modelo

K3 VET

1.4. Contraindicaciones

- El equipo no es aplicable para el diagnóstico de los órganos que contienen gas, como pulmón, estómago, intestinos, etc

- Se recomienda no examinar las piezas como heridas o inflamación aguda para evitar la infección hospitalaria.

1.5. Información General Sobre Seguridad

1.5.1. Información General

ADVERTENCIA :

Este equipo no está intencionado para tratamiento.

CUIDADO :

La Ley Federal (EE.UU.) restringe la venta de este producto únicamente a, o a orden de, los veterinarios.

NOTA:

1. Las imágenes e interfaces de este manual son para referencia solamente.
2. Este equipo no está intencionado para ser usado en el hogar.

La fiabilidad del dispositivo y la seguridad de los operadores y los pacientes se tienen en cuenta durante el diseño del producto y la producción. Las siguientes condiciones de seguridad y las medidas preventivas deben llevarse a cabo:

1. El equipo debe ser operado por personal calificado o bajo sus instrucciones.
2. NO alterar los parámetros del equipo a voluntad. Si es necesario, por favor consulte KONTROLAB o representantes autorizados para el servicio.
3. El equipo ya ha sido adaptado para su óptimo rendimiento. NO cambiar todos lo pre-establecido o interruptores de control, a menos que se enumeran en el manual.
4. Si el equipo se rompe, por favor, apague la máquina y de inmediato pongase en contacto con KONTROLAB o representantes autorizados.
5. Sólo los accesorios suministrados o recomendados por KONTROLAB se pueden utilizar. De lo contrario, el rendimiento y la descarga eléctrica de protección no puede ser garantizada. Si eléctrica o mecánica de equipos de otra empresa tiene que estar conectado al dispositivo, póngase en contacto con KONTROLAB o representantes autorizados antes de la conexión.
6. PELIGRO DE EXPLOSIÓN- El equipo no apto para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable con el aire o con oxígeno o el óxido nitroso.

1.5.2. Consideraciones Sobre Riesgos Biológicos

ADVERTENCIA :

1. Este dispositivo no es adecuado para uso intracardiaco o contacto directo cardiaco.
2. Para imágenes de la cabeza del neonatal, KONTROLAB recomienda que usted tenga un cuidado especial durante el escaneo cefálica neonatal para evitar posibles daños a la región posterior del ojo. La energía del ultrasonido emitida por el transductor penetra fácilmente las fontanelas del lactante.
3. KONTROLAB hace todos los esfuerzos necesarios para la fabricación segura y eficaz de los transductores. Usted debe tomar todas las precauciones necesarias para eliminar la posibilidad de exponer a los pacientes, los operadores, o de terceros a las actividades peligrosas o materiales infecciosos. Estas precauciones deben ser consideradas en el uso de cualquier aplicación que pueda indicar la necesidad de ese tipo de atención, durante escaneo endocavitario, o cuando se escanean los pacientes con heridas abiertas.



El ultrasonido puede ser perjudicial para el cuerpo humano. Este dispositivo debe utilizarse por razones válidas, durante un período breve de tiempo, y al menor mecánicas y térmicas índices necesaria para producir imágenes clínicamente aceptable. De acuerdo con el ALARA (tan bajo como sea razonablemente posible) los principios, salida acústica debe establecerse en el nivel más bajo necesario para realizar satisfactoriamente el examen. Largo tiempo de exposición debe evitarse. Parámetros de salida de sonido por favor consulte el apéndice II.

El K3 VET cumple con los requisitos aplicables de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en términos de seguridad y los niveles de salida acústica.

1.5.3. Seguridad Eléctrica

ADVERTENCIA

1. Para garantizar la fiabilidad de tierra, sólo conectar el sistema a un hospital-grado receptáculo de energía.
2. El conector de alimentación de CA para conectar el sistema de ultrasonidos es un conector de tres clavijas a tierra y nunca debe ser adaptado a cualquier aspecto de dos (sin tierra) de salida, ya sea modificando el enchufe o mediante un adaptador.
3. Para evitar descargas eléctricas, no modificar el sistema de ultrasonido de los circuitos de alimentación de CA. Para garantizar la fiabilidad de tierra, conecte el sistema sólo a una toma de corriente equivalente.
4. PELIGRO DE CHOQUE-No intente conectar o desconectar un cable de alimentación con las manos mojadas. Asegúrese de que sus manos estén limpias y secas antes de tocar un cable de alimentación.
5. Los equipos deben ser instalados por un servicio técnico especializado. No trate de acceder al interior de la unidad principal. Sólo personal de servicio autorizado podría remover la cubierta de la unidad.
6. Antes de su uso, se debe asegurar de que no hay pruebas visibles de daños en los equipos, cables y sondas que puKONTROLAB afectar la seguridad del paciente o capacidad de diagnóstico. El intervalo recomendado es de inspección una vez por semana o menos. Si el daño es evidente, se recomienda la sustitución antes de su uso.
7. Equipos conectados al K3 VET y situado en la zona del paciente debe ser alimentada desde una fuente de energía medicamente aislada o el medico debe de estar aislado del dispositivo. La fuente del Equipo de potencia no aislada puede dar lugar a fugas en el recinto corrientes superior a los niveles seguros. Apéndice de fuga creado por un accesorio o dispositivo conectado a una no-salida aislado puede agregar a la caja de fuga del sistema de procesamiento de imágenes.
8. Utilizando un cable de extensión o multi-enchufe de salida de configuración para suministrar energía a los sistema de ultrasonidos o al sistema de dispositivos periféricos, puede comprometer el sistema a tierra y hacer que su sistema de filtración superior a los límites actuales.
9. Para evitar descargas eléctricas y daños al sistema, apague y desconecte el aparato de la fuente de alimentación de CA antes de limpiar y desinfectar.
10. Cuando más de un dispositivo médico está conectado al paciente, las corrientes de fuga de los dispositivos se sumarán. Tenga cuidado.
11. No toque la señal de entrada o salida de conector y el paciente simultáneamente.
12. Periódicamente verifique la integridad del sistema suelo por un servicio técnico especializado.

CUIDADO

1. Para evitar la posibilidad de choque electrostático y daños al sistema, evitar el uso de limpiadores en aerosol y spray en la pantalla del monitor.
2. NO use limpiadores en aerosol en el sistema, ya que esto puede obligar a la limpieza de fluidos en el sistema y daños en los componentes electrónicos. También es posible que los vapores de disolventes puKONTROLAB crear y formar gases inflamables o daños en los componentes internos.
3. No use ningún líquido en el sistema de superficie, la filtración de líquidos en los circuitos eléctricos pueden causar excesivo de fuga o fallo del sistema.
4. Con el fin de garantizar una adecuada conexión a tierra y las fugas los niveles actuales, es la política de KONTROLAB a tener un representante autorizado o aprobado un tercero por KONTROLAB a realizar todas las conexiones a bordo de la documentación y dispositivos de almacenamiento para el K3 VET.
5. Los equipos reutilizables y los accesorios pueden ser enviados de vuelta al fabricante para su reciclado o eliminación adecuada de acuerdo a las leyes y reglamentos locales después de su vida útil. Las baterías son residuos peligrosos. No las deseche junto con la basura de casa. Al gastarse, entregue las baterías al correspondiente punto de recogida para reciclar los residuos de pilas. Para más información detallada sobre el reciclaje de este producto o batería, póngase en contacto con su Oficina Civil, o la tienda donde adquirió el producto

NOTA:

Por favor, utilice el cable de alimentación estándar como la línea de entrada de la red de suministro de energía para el adaptador de corriente para reducir el riesgo.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Operativo K3 VET en estrecha proximidad a las fuentes de campos electromagnéticos fuertes, tales como estaciones de radio transmisor o instalaciones similares pueden dar lugar a interferencias visibles en la pantalla. Sin embargo, el dispositivo ha sido diseñado y probado para resistir esas injerencias y no serán dañados permanentemente.

Limitaciones EMI

Las Máquinas de ultrasonido son sensibles a las interferencias electromagnéticas (EMI) de las frecuencias de radio, campos magnéticos, tránsito y el cableado en el aire. Las Máquinas de ultrasonido también generan EMI. El K3 VET cumple con los límites a lo establecido en la etiqueta de EMC. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular.

Posibles fuentes de EMI deben ser identificados antes de que la unidad está instalado.

Aparatos eléctricos y electrónicos pueden producir EMI involuntariamente como resultado de un defecto.

Estas fuentes incluyen:

- ◆ de alta frecuencia electrotome
- ◆ Transformador
- ◆ Desfibrilador
- ◆ equipos Wireless LAN
- ◆ médico láser
- ◆ Escáner
- ◆ Cauterizing armas
- ◆ Computadoras

- ◆ Monitores
- ◆ Fans
- ◆ Gel calentadores
- ◆ Los hornos de microondas
- ◆ Luz Dimmer
- ◆ teléfonos portátiles

La presencia de una emisora de radiodifusión o van también pueden causar interferencias.

Si usted encuentra fuerte interferencia en pantalla, por favor, comprueba las fuentes.

1.6. Etiquetado de los Signos

Descripción de los símbolos del dispositivo como se muestra a continuación.

No.	Simbolo	Definicion
1	SN	Número de serie
2	P/N	Número de la parte
3		Fecha de fabricacion
4		Representante autorizado en la comunidad Europra
5		Fabricante
6		Consultar las instrucciones de uso
7		Simbolo de "precaucion"
8		Risgos biologicos
9		Indica que el equipo debe ser enviada a las agencias especiales de acuerdo a la reglamentación local para la recogida selectiva a partir de su vida útil.
10		Indica que el equipo debe ser enviada a las agencias especiales de acuerdo a la reglamentación local para la recogida selectiva a partir de su vida útil y que este equipo se pone en el mercado después del 13 de agosto de 2005.
11		Indica que la unidad de marcado debe ser utilizada circular.
12	CE	CE símbolo
13	Rx only (U.S.)	La Ley Federal (EE.UU.) restringe la venta de este producto únicamente a, o a orden de, los veterinarios.
14		Tipo B se aplica parte

15		Corriente alterna (AC)
16		ON (fuente de alimentación AC)
17		OFF (fuente de alimentación AC)
18		Equipotenciales Terminal a tierra
19	VGA  	Interfaz de salida VGA, monitor externo
20		Fusible
21		Toma de Sonda
22		Red de puerto
23		Interruptor de
24		Tierra de protección (tierra)
25		El interruptor de grabación
26		Marcas
27		Conexión USB (Universal Serial Bus)
28		Voltage peligroso
29		Variabilidad, el movimiento de rotación Girar en sentido horario para aumentar el valor, y contrario a disminuir el valor.
30		Variabilidad Ajuste a la derecha para subir el valor, y la izquierda para disminuir el valor.

Tabla 1-1 Símbolos

Capítulo 2 Descripción General del Sistema

2.1. Apariencia

2.1.1. Panel Frontal

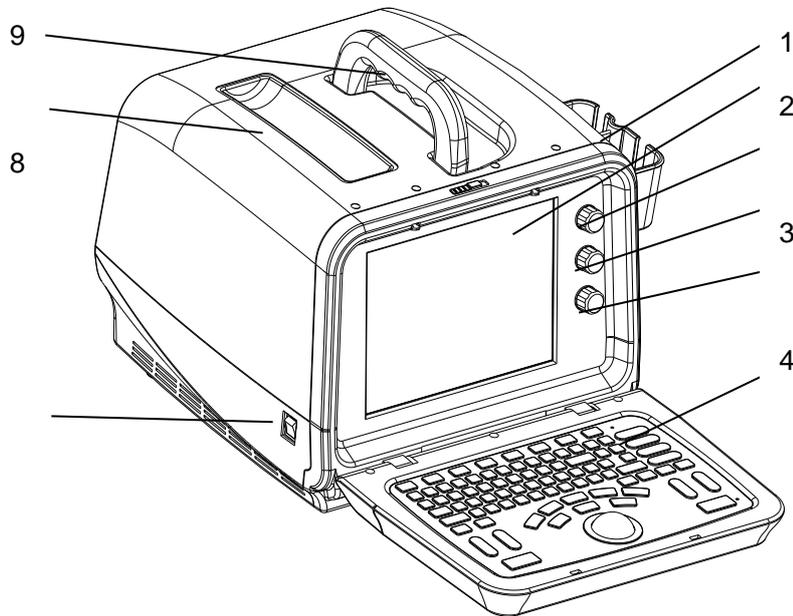


Figura 2-1 Diagrama esquemático de panel frontal

- 1 Soportes de sonda
- 2 Control de Pantalla
- 3 Perilla de ajuste de contraste
- 4 Perilla de ajuste de brillo
- 5 Perilla de ajuste de ganancia
- 6 Panel de control
- 7 Encendido
- 8 Acoplamiento del gel
- 9 Asa

2.1.2. Diagrama de Panel Trasero

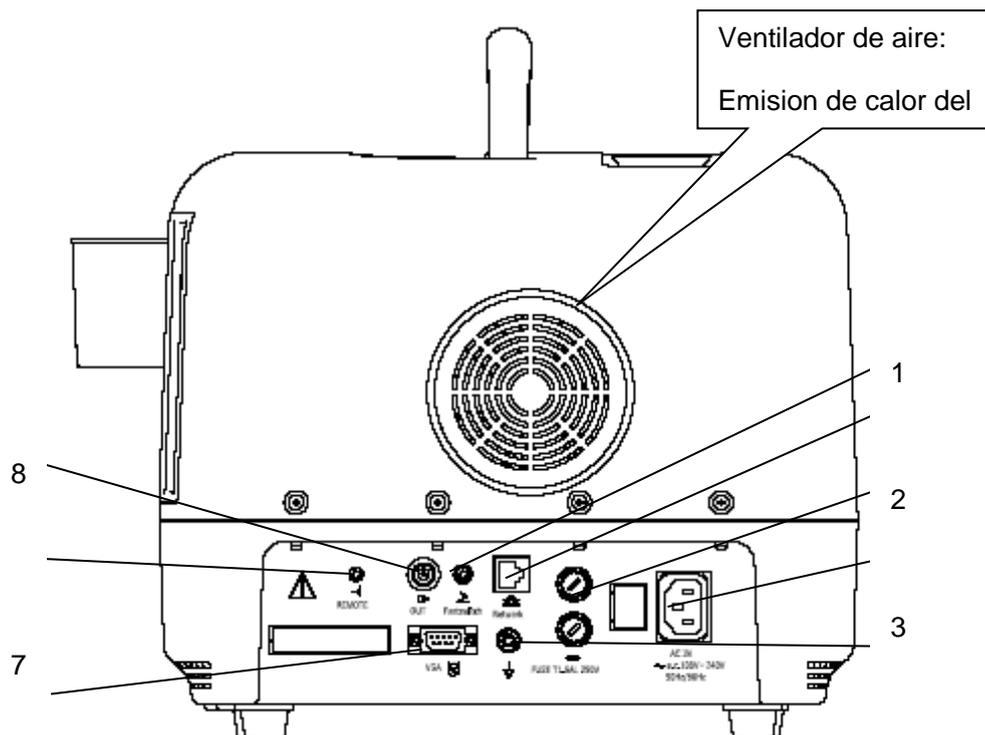


Figura 2-2 Panel trasero, Diagrama esquemático

- 1 Puerto de interruptor de pie
- 2 Puerto de red (DICOM 3.0)
- 3 Fusible
- 4 Entrada de alimentación de fuente del puerto
- 5 Equipotenciales Terminal a tierra
- 6 Puerto de salida VGA
- 7 Puerto remoto
- 8 Puerto de salida de Video

CUIDADO :

Para tener buen rendimiento de aireación y ser capaces de funcionar normalmente, por favor, no cubrir o tapar los orificios de ventilación y disipación de calor, parcial o totalmente.

2.1.3. Vista Derecha (Doble Sonda Sockets)

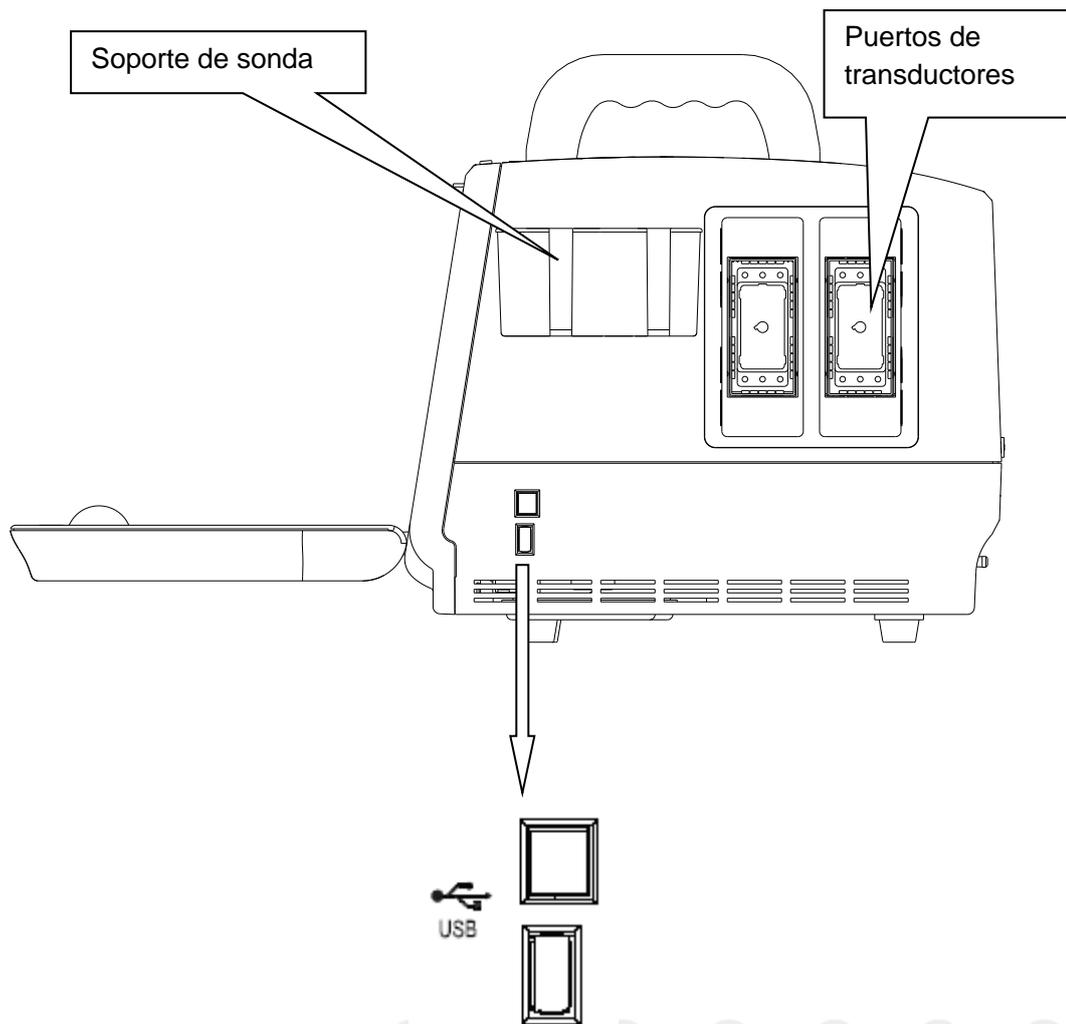


Figura 2-3 Diagrama esquemático derecho
Puerto periférico:

- 2 Transductores de dos puertos (dos tomas)
- 2 puertos USB
- 1 soporte de sondas (por dos sondas)

2.2. Configuración

2.2.1. Configuración Estándar

- ◆ 1 Unidad principal K3 VET
- ◆ 1 transductor convexo serie: C611
- ◆ 1 cable de alimentación (norma europea)
- ◆ 1 hilo de tierra
- ◆ 1 soporte de sonda
- ◆ 1 soporte de cable

- ◆ 2 piezas de fusible, $\phi 5 \times 20$, T1.6AL/250V
- ◆ 1 botella de 250ml de gel de acoplamiento
- ◆ 1 manual del usuario
- ◆ 2 lista de embalaje
- ◆ 2 almohadillas de silicona

2.2.2. Opciones

El diagnóstico por ultrasonido Digital Imaging System es compatible con los siguientes opciones:

(1) Transductores

- ◆ Transductor Convexo serie C361-1, C341;
- ◆ Gama de transductor lineal L741;
- ◆ Gama-micro de transductor convexo C321-1;
- ◆ Transductor veterinario endorectal de selección lineal V741;
- ◆ Transductor veterinario endorectal de selección lineal V561.

(2) Otros

- Sistema de gestión de especificación de software de imágenes de ultrasonido
Funcionamiento del sistema: el apoyo de Windows XP y Windows Vista.
- Vídeo y USB impresora, como se indica a continuación.

Opciones	Recommended Models
Video impresora	SONY UP-895MD, SONY UP-897MD, MITSUBISHI P93W
USB impresora	HP DeskJet D2368, HP DeskJet D2468, HP DeskJet D2568 HP DeskJet D4368, HP LaserJet P2015, HP LaserJet P2035

Tabla 2-3 La Impresora

La impresora de salida de vídeo: 110 mm x 82 mm; La impresora USB de salida: A4, 210 mm x 297 mm

- La punción

Modelo	Nombre	Descripción
BGK-CR60	Kit del soporte de guía de aguja	Por el R60 sonda, con 4 recipientes: 14G, 18G, 20G, 22G
BGK-CR40	Kit del soporte de guía de aguja	Por el R40 sonda, con 4 recipientes: 14G, 18G, 20G, 22G
BGK-CR20	Kit del soporte de guía de aguja	Por el R20 sonda, con 4 recipientes: 14G, 18G, 20G, 22G
BGK-MCR10UA	Kit del soporte de guía de aguja	Por el MCR10UA sonda, con 4 recipientes: 14G, 18G, 20G, 22G
BGK-LA43	Kit del soporte de guía de aguja	Por el L43 sonda, con 4 recipientes: 14G, 18G, 20G, 22G

Marco de la punción BGK-CR60 como se muestra a continuación:

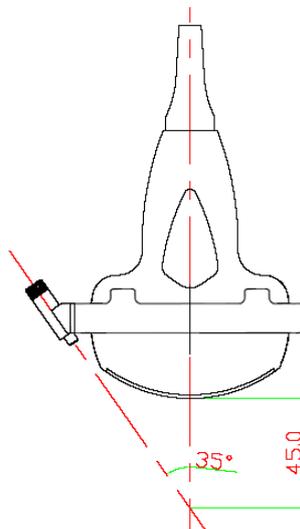


Figura 2-4 Marco de la punción de BGK-CR60

- DICOM 3.0
- Interruptor de pie
Individual-pedal pedal
- MT-802 Carro móvil
El carro móvil tiene una consola móvil y compacta con cuatro ruedas y cuatro frenos de seguro y de conveniente transporte.
Se puede montar o desmontar fácilmente.
La estructura externa se ajusta a la ingeniería de usabilidad.
Dos titulares de las sondas y un titular para el acoplamiento de gel.
MT-802 Instrucciones de montaje de carro móvil
- Bolsa de mano
La bolsa es portátil y puede ser llevado sobre el hombro.
Puede contener no sólo la unidad principal, pero también dos sondas (transductores una serie R60/3.5MHz y un endorectal transductor L60/5.0MHz) y una botella de gel de acoplamiento.
Es de agua.
- Disco KINGSTON U: DT1 G2 (2G)

Capítulo 3 Transporte y Almacenamiento

3.1. Desplazar el Sistema

El ultrasonido K3 VET está diseñado para ser portátil y fácil de transportarse entre los sitios. Apague el sistema y seguro de todos los accesorios antes de moverlo a otro lugar.

⚠ CUIDADO ⚠:

1. NO parquee, sin vigilancia, en una pendiente. Aun cuando la ruedas tengan frenos, el sistema puede deslizarse por una rampa.
2. Apague el sistema de ultrasonidos. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía segura y el cable de alimentación.
3. Coloque las sondas en la sonda de titular, o borrarlos y colocarlos en el estuche protector en algunos casos.
4. Desconecte y asegure el pedal y cable de conexión.
5. Elevar los frenos fuera de la parte delantera y trasera de las ruedas.
6. Empuje el asa para rodar el sistema de maniobra y adelante a su nueva ubicación y bloquear la rueda de colada frenos.
7. Conectar sistema de accesorios opcionales, como la de un solo pedal.
8. Asegure el sistema y completar la configuración del sistema, luego de realizar todos elementos diarios antes de usarlo.

3.2. Almacenamiento

NO coloque el dispositivo cerca del suelo, las paredes y el techo.

Mantenga una buena ventilación interior. Evitar la luz fuerte y directa del sol y erosiva de gas.

3.3. Transporte

Para preparar el equipo para su envío a través de largas distancia o terreno áspero, reempaque el equipo en la fábrica de embalaje y la caja.

Para preparar el equipo para el transporte a distancias: cargar el equipo en un vehículo utilizando una puerta de ascensor.

Para evitar el movimiento lateral del equipo, garantizar el sistema de carga con correas. Para evitar la repentina discordante del sistema durante el transporte, proporcionar choque cojines debajo del equipo.

Es apto para el transporte por vía aérea, ferrocarril, carretera y barco. Evitar salpicaduras de la lluvia y la nieve, inversión, y las colisiones.

Capítulo 4 Instrucciones de Instalación

4.1. Requisitos Ambientales

Mantenga el equipo fuera de un fuerte campo eléctrico, magnético fuerte y alta tensión sobre el terreno, y proteger la pantalla de la exposición directa al sol fuerte. Mantener una buena ventilación.

4.2. Desembalaje de Inspección

Después de desempaquetar el equipos, los clientes deben seguir la lista para comprobar el producto cuidadosamente y asegurarse de que no se haya producido un daño durante el transporte. A continuación, instalar el dispositivo de acuerdo con el requisito de instalación y el método.

ADVERTENCIA :

1. No utilice el dispositivo si se encuentra dañado o defectuoso.
2. No deje caer o chocar la sonda, de lo contrario deberá renunciar a usarlo.

4.3. Procedimiento de Conexión

1. Tome la unidad principal y accesorios fuera del paquete.
2. Conecte los soporte de cable, almohadillas de silicona, y transductores a la unidad principal correctamente.
3. Conecte la impresora y registro de carga de papel.
4. Conecte el cable de alimentación
 - (1). Conecte el cable de tierra entre la unidad principal y común de la terminal a tierra firme.
 - (2). Conecte un extremo del cable de alimentación a la toma de poder de la unidad principal, el otro extremo a las necesidades especiales de la potencia zócalo del hospital.
5. Encienda la unidad principal.

Pulse el interruptor de encendido en el panel izquierdo. Puede operar la unidad principal después de la interfaz principal aparece.

4.4. Conexión de Soporte de Cable

Para conectar un Soporte de cable del transductor:

1. Encuentra el Soporte de cable del transductor, tres tornillos (M3 x 12) y la espuma de embalaje en la caja de paquete.
2. Para evitar el raspado del equipo principal, ponga un pedazo de espuma de embalaje de la caja de embalaje por debajo del equipo principal, y colóquelo en un terreno llano.
3. Con cuidado, gira la parte inferior la unidad principal al comienzo de la espuma de embalaje y montar los tornillos de la unidad principal, con una cruz-destornillador como se muestra en la figura 1.
4. Gira la unidad principal con un Soporte de cable de la sonda a su estado normal, como se muestra en la figura 2.

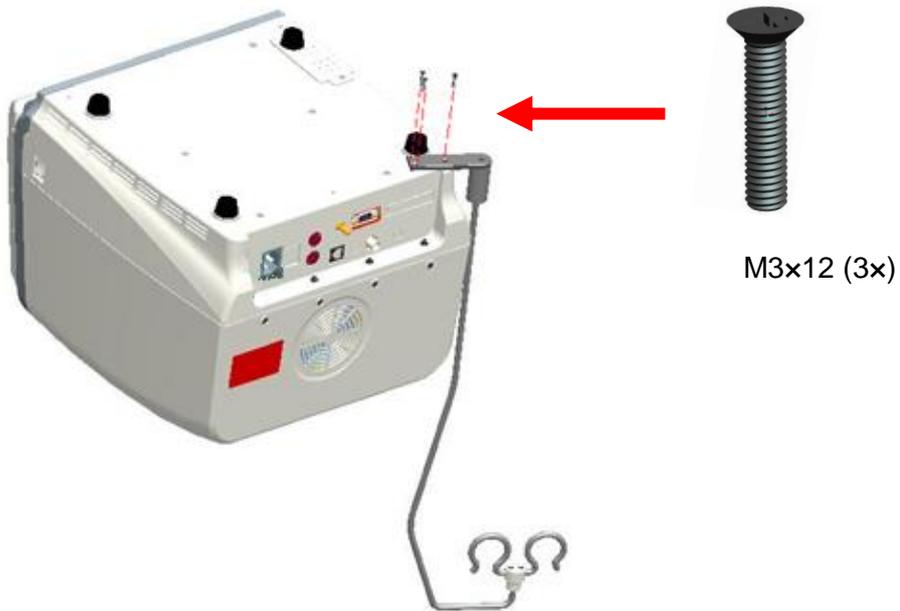


Figura 4-1 Soporte de cable de Posición Montaje

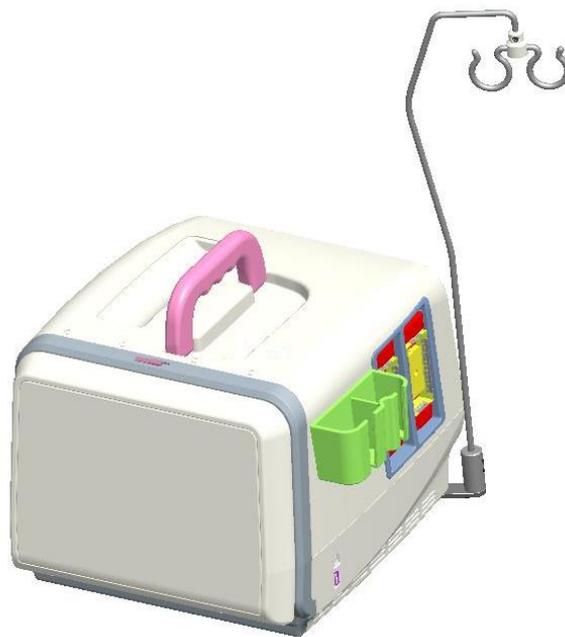


Figura 4-2 de la unidad principal con Soporte de cable

4.5. Adhesión de Almohadillas de Silicona

NOTA:

1. Hay dos almohadillas de gel de sílice para el sistema. Si es necesario, les pegarlos en la parte posterior de la superficie del teclado para evitar la abrasión.
2. Las imágenes e interfaces de este manual son para referencia solamente.



Figura 4-3 Posición de las Almohadillas de Silicona

4.6. Conectar o Desconectar los Transductores

NOTA:

Asegúrese de que el sistema está apagado antes de conectar y desconectar los transductores.

Mover las imágenes horizontalmente para cambiar el sentido del rastreo o verticalmente para cambiar la imagen de orientación. La dirección de barrido marca situada a un lado de la sonda indica la dirección a partir de la digitalización. La dirección de barrido marca como se muestra a continuación:

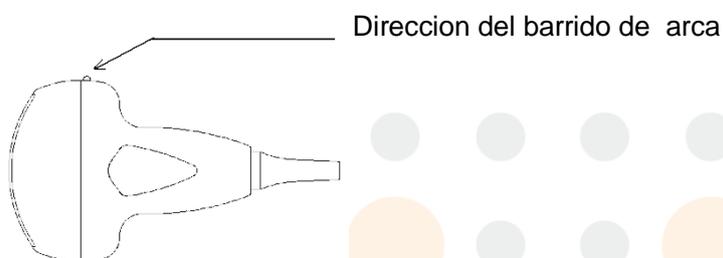


Figura 4-4 Diagrama esquemático de la dirección del barrido de marca de la sonda

Esta es la información acerca de modelo y de SN en la sonda.

Para conectar un transductor:

1. Coloque la caja que contiene el transductor sobre una superficie estable y abra la caja.
2. Retire con cuidado el transductor y desenvuelva la sonda de cable.
3. NO permita que el transductor quede colgado de cabeza. Un impacto para el transductor de cabeza puede resultar en un daño irreparable.
4. Gire la perilla de asegurado del conector a la posición **OPEN**.
5. Alinee el conector con el puerto del transductor y empuje con cuidado en su lugar.
6. Gire a la palomilla de bloqueo en el conector del transductor a las agujas del reloj **LOCK**.
7. De esta forma se garantiza el conector en su posición y asegura el mejor contacto posible.
8. Coloque el transductor en su soporte.

Para desconectar un transductor:

1. Gire a la palomilla de bloqueo en el conector contrario a las manecillas del reloj **OPEN**.
2. Firmemente captar el conector de transductor y retirar con cuidado del sistema de puerto.
3. Tienda de cada transductor en su estuche portátil protector

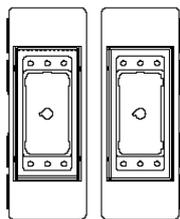
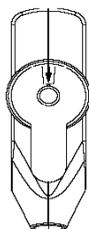


Figura 4-5 Puertos de transductores



Bloqueado



Desbloqueo

Figura 4-6 Posición de bloque y desbloqueo de los conectores de sonda

⚠ **ADVERTENCIA** ⚠:

NO tocar el pin de conectores de la sonda.

⚠ **CUIDADO** ⚠:

No enchufe o saque el conector cuando el dispositivo se activa para evitar daños incontrolables a la sonda y la unidad principal.

NOTA:

Una vez que la sonda está conectada con la unidad principal, por favor, no vuelva a reinstalarlo con frecuencia para evitar el contacto débil entre la sonda y la unidad principal.

4.7. Panel Trasero de Conexiones

Conexiones de vídeo se encuentran en el panel trasero del K3 VET.

⚠ **ADVERTENCIA** ⚠:

Accesorio equipos conectados a las analógicas y digitales deben estar certificadas de acuerdo a las respectivas IEC / EN normas (por ejemplo, IEC / EN 60950 para el equipo de procesamiento de datos e IEC / EN 60601-1 para el equipo médico). Por otra parte todas las configuraciones se ajustará a la versión válida de la norma IEC / EN 60601-1-1. Por lo tanto nadie, que conecta el equipo adicional para la entrada de señal o conector de salida para configurar un sistema médico, debe asegurarse de que cumple con los requisitos de validez la versión del sistema estándar IEC / EN 60601-1-1. En caso de duda, consulte con nuestro departamento de servicio técnico o con su distribuidor local.

⚠ **CUIDADO** ⚠:

Con el fin de garantizar una adecuada conexión a tierra y las fugas los niveles actuales, es la política de KONTROLAB a tener un representante autorizado KONTROLAB o KONTROLAB aprobado tercero a realizar todas las conexiones a bordo de la documentación y dispositivos de almacenamiento para el K3 VET.

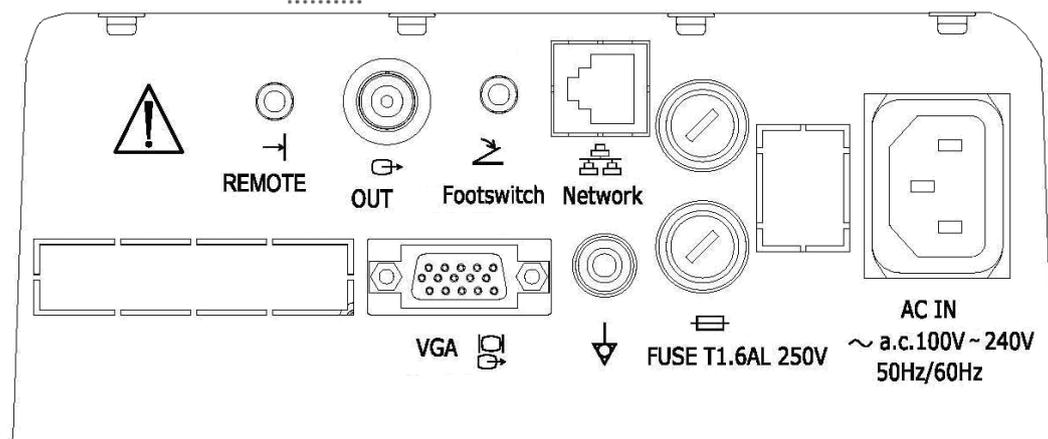


Figura 4-7 Ejemplo de panel posterior de conexiones

Puerto periférico:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 puerto remoto | 1 puerto de red (DICOM 3.0) |
| 1 puerto de salida de video | 1 fuente de alimentación de entrada del puerto |
| 1 puerto pedal | 2 fusos, $\phi 5 \times 20$, T1.6AL/250V |
| 1 puerto de salida VGA (15 pin) | 1 Terminal a tierra del equipo |

Union Equipotencial

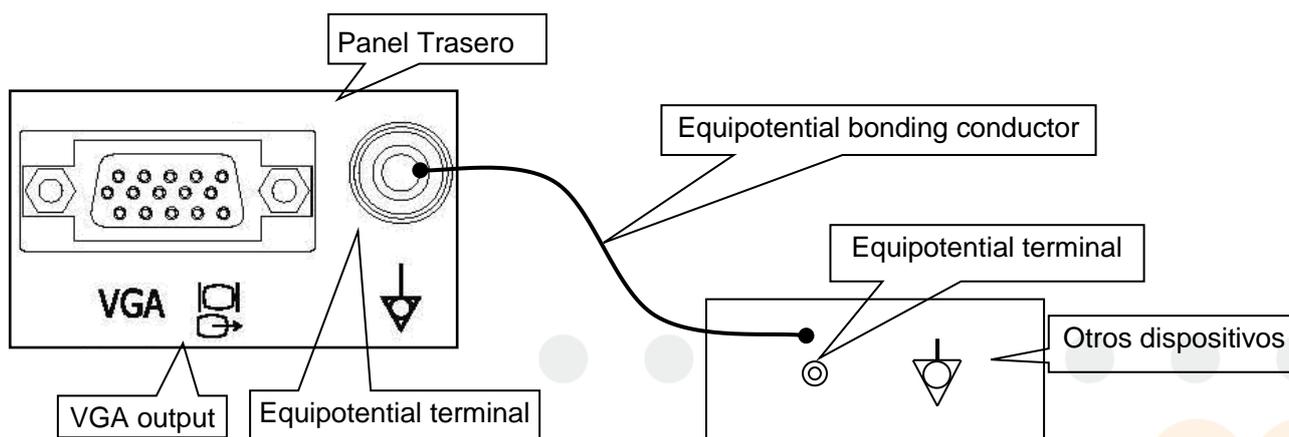


Figura 4-8 Union Equipotencial

Cualquier uso de otros dispositivos con el sistema es riesgo del usuario y puede llegar a anular el sistema de garantía. Con el fin de cumplir con los requisitos IEC / EN 60601-1-1, las conexiones de equipos periféricos para K3 VET deben adherirse a una de las siguientes condiciones:

El equipo periférico en sí es un dispositivo médico aprobado según IEC / EN 60601-1.

No médicas periféricas equipos homologados con arreglo a cualquier otra ES o IEC debe utilizar la siguiente configuración para la conexión:

- Conectar K3 VET a una tierra independiente de protección de terminales con un hilo de tierra para la conexión del sistema de ultrasonido equipotenciales de conectores. Asegúrese de que el hilo de tierra de protección está conectado a una protección cualificada tierra independiente del sistema actual de la tierra (a través del cable de alimentación).
- El equipo periférico se encuentra al menos 1,5 metros (1,8 metros de Canadá y los EE.UU.) fuera del entorno del paciente. Un paciente medio ambiente se define como el ámbito en el que un examen médico, la vigilancia, o el tratamiento del paciente se lleva a cabo.

- El equipo periférico está conectado a una toma de corriente principal fuera del entorno del paciente, pero aún dentro de la misma habitación que el sistema de ultrasonidos.

 **ADVERTENCIA** .

1. Equipotenciales de unión: Cuando el dispositivo está funcionando con otros instrumentos conjuntamente, se debe tener en cuenta equipotentiality.
2. Los médicos y los pacientes pueden estar expuestos a los peligrosos e incontrolables efectos de compensar actual desequilibrio causado por equipotentiality interiores entre los dispositivos médicos y la realización de touchable partes. La solución más segura es crear una red unificada equipotencial, con el que el dispositivo médico está conectado, utilizando un enchufe angular.

Instalación de impresora

Este sistema soporta video impresora e impresora USB.

Para instalar la impresora de vídeo:

1. Apague la unidad principal y la impresora.
2. Conecte el VIDEO IN (entrada de vídeo) de la impresora de vídeo con el VIDEO OUT (salida de vídeo) de la unidad principal.
3. Conecte el control remoto de la impresora de vídeo con el mando a distancia de la unidad principal.
4. Potencia de la unidad principal y ejecutar la impresora.



Referencia *Figura 2-2 Diagrama del panel trasero*

Para instalar la impresora USB:

1. Apague la unidad principal y la impresora.
2. Conecte la impresora con la unidad principal de un cable USB.
3. Potencia de la unidad principal y ejecutar la impresora.



Referencia *Sección 5.7.3, General Predetermina*

NOTA:

1. Si la impresora no puede funcionar normalmente, verifique la impresora preajuste.
2. Si desea utilizar el portátil de múltiples socket-salida para el suministro de energía a todo el sistema K3 VET, se le propuso para calcular el sistema de consumo de energía cuando la construcción de un sistema de K3 VET a fin de coincidir con el sistema de consumo de energía con el poder sostenido por la Múltiples portátiles socket-salida.

Capítulo 5 Sistema de Control

5.1. Encendido de Dispositivos

Para encender este dispositivo

Antes de encender este dispositivo, hacer un chequeo como dice a continuación:

1. Compruebe todos los cables y asegúrese de que no hay ninguna raspadura o grieta.
2. Compruebe el panel de control y el seguimiento y asegúrese de que no hay ninguna grieta.
3. Compruebe la sonda y la conexión y asegúrese de que no hay ninguna raspadura o grieta.
4. Compruebe el enchufe y el interruptor y asegúrese de que no hay ningún daño.

Para encender:

1. Conectar un extremo del cable de alimentación en el panel posterior del dispositivo, y el otro extremo al estándar de tres clavijas en la fuente de alimentación eléctrica.
2. Encienda, entonces la potencia que indica la luz que esta sobre el panel de control, y un interfaz de inicio aparecerá.

Apagar:

Después de usarlo, apague la fuente de alimentación. Y el indicador de poder luz en la mesa redonda se apagará.

NOTA:

Por favor, desconecte el cable de alimentación de CA del toma de poder cuando el dispositivo permanezca inactivo durante un largo tiempo.

⚠ CUIDADO ⚠:

1. Está prohibido desconectar o conectar el cable de alimentación antes de apagar.
2. Espere unos cinco segundos entre el sistema de alimentación de fuera y luego de nuevo. Esto permite que el sistema complete su secuencia de apagado.

Reiniciar:

Si hay algunos problemas, como se describe a continuación, por favor apague el dispositivo y, a continuación, puede reiniciar el equipo.

1. El dispositivo muestra información errónea y que dura desde hace mucho tiempo.
2. El dispositivo muestra anormalmente.
3. El dispositivo no puede ejecutar una operación.

5.2. Examinar

Aplique una cantidad adecuada de gel (agente médico para empalme de ultrasonido) en el área del cuerpo del paciente a ser examinado y, a continuación, póngase en contacto con el área con la ventana acústica de la sonda con firmeza. Una imagen de la sección transversal de los tejidos se mostrará en la pantalla. Ajuste el brillo, contraste, ganancia, TGC, salida acústica, rango dinámico, y se centran combinación adecuada. Ajuste del monitor el contraste y el brillo, es uno de los factores más importantes para una buena calidad de imagen. Si estos controles no se han definido correctamente, la ganancia, TGC, rango dinámico, se centran combinación e incluso salida

acústica puede tener que ser cambiado con más frecuencia de lo necesario para compensar. Mientras tanto, mover adecuadamente la sonda para obtener una imagen óptima del área de orientación. O si es necesario, ajustar la velocidad de barrido para obtener la satisfacción de las imágenes en virtud de Modo M.

! CUIDADO !:

1. Por favor, actúe despacio cuando este en contacto con el área de orientación con una sonda para evitar que la sonda se dañe o altere el paciente.
2. Por favor, elija una sonda adecuada para el área de orientación con una frecuencia adecuada para comenzar la operación diagnóstica.
3. Ajuste la ganancia total (Ganancia) con la perilla lentamente.

5.3. Diseño de Pantalla

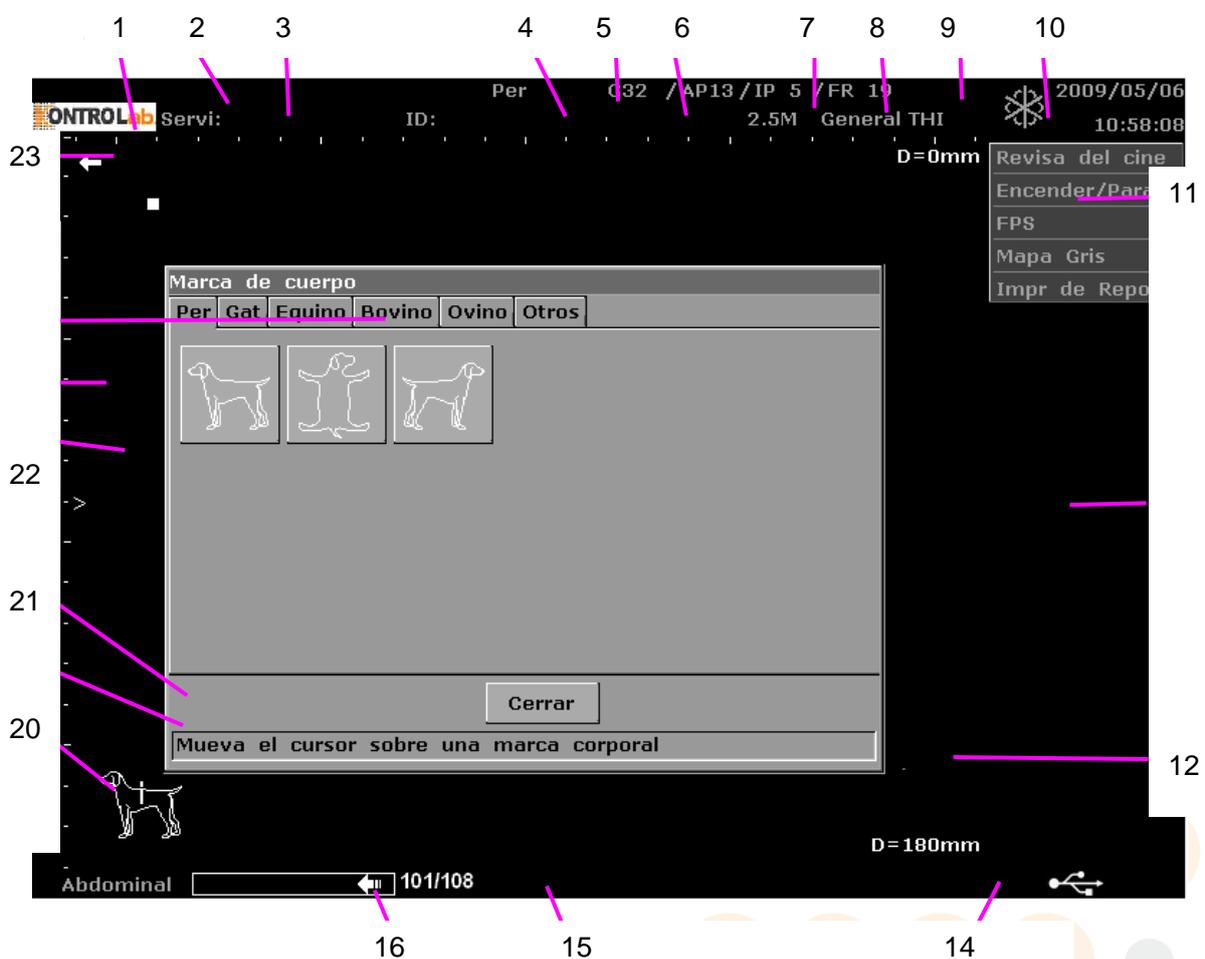


Figura 5-1 Ejemplo de imagen de pantalla

- | | | | |
|---|----------------------------|----|--|
| 1 | Logo de Fabricante | 13 | Profundidad de la imagen actual |
| 2 | Nombre del Hospital | 14 | Simbolo de conexion USB |
| 3 | Nombre del Paciente | 15 | Instrucciones de operacion rapida de ventana |
| 4 | Tipo de sonda | 16 | Simbolo de examen de cine |
| 5 | G, AP, IP, FR | 17 | Tipo de examen |
| 6 | Transmisores de Frecuencia | 18 | Organo Mark |
| 7 | TSI | 19 | Simbolo de sonda |

- | | | | |
|----|-------------------------------|----|---|
| 8 | THI | 20 | Focus (enfoque actual, posición y número) |
| 9 | Simbolo de congelación | 21 | Palanca Gris |
| 10 | Hora y Fecha | 22 | Ventana de imagen |
| 11 | Menu Ventana | 23 | Dirección de sonda |
| 12 | Resultados medidos de ventana | | |

5.4. Panel de Control

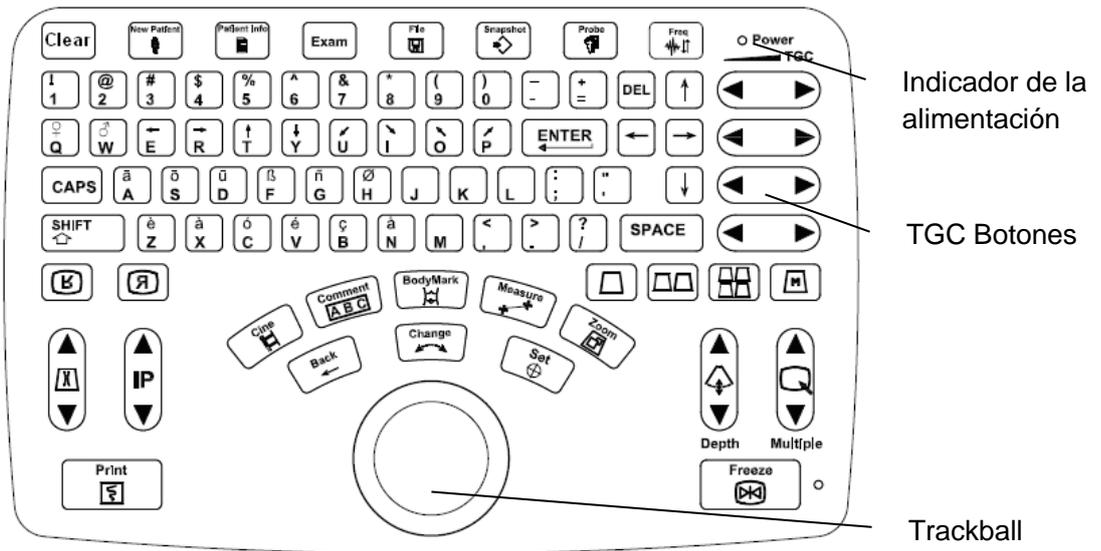


Figura 5-2 Esquema de panel de control

5.4.1. Trackball

El dispositivo de control es fácil y cómodo de manejar. Se pueden lograr las siguientes funciones:

- ◆ Mover el cursor de medición durante la medición.
- ◆ Mover para seleccionar elementos de menú en el menú de base de operaciones.
- ◆ Mueve el cursor en el comentario al estado de observación.
- ◆ Mover el control marca M Mark debajo del Modo B / M.
- ◆ Mueva la línea de referencia en el modo B.
- ◆ Comprender la reproducción único marco en el marco-por-marco de reproducción.
- ◆ Mover la ventana de zoom debajo del rango de zoom.

NOTA:

1. Por favor, actúe despacio cuando se ejecuta el control esférico.
2. Por favor, mantenga la superficie del control esférico limpio.

5.4.2. "0 ~ 9" Teclas Numéricas

Los números se utilizan para calibrar tiempo, la configuración de datos, la edad de notación, y añadiendo comentarios, etc.

5.4.3. Claves Alfabético

El sistema apoya un texto de caracteres especiales mediante el uso de SHIFT, con una combinación de teclas en el teclado. Pulse cualquiera de estas teclas en el modo de anotación y comentario a modo de mostrar el carácter que corresponde a la posición del cursor.

Caracteres Aleman

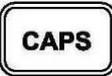
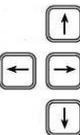
Simbolo	Combinación de Teclas
ä	SHIFT-A
ö	SHIFT-S
ü	SHIFT-D
ß	SHIFT-F
ñ	SHIFT-G
ø	SHIFT-H

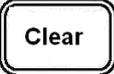
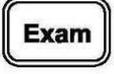
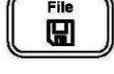
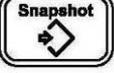
Caracteres Frances

Simbolo	Combinación de Teclas
è	SHIFT-Z
à	SHIFT-X
ó	SHIFT-C
é	SHIFT-V
ç	SHIFT-B
â	SHIFT-N

Tabla 5-1 Caracteres para alemán y francés

5.4.4. Controles de Función

Teclas	Descripción
	Tecla de espacio Pulse esta tecla en el modo de anotación y comentario a modo de introducir un espacio en blanco en la posición del cursor.
 + combinación de teclas del alfabeto	Presione SHIFT y la combinación de teclas correspondiente al idioma del carácter especial
	Tecla mayuscula del alfabeto Se utiliza para cambiar los caracteres entre mayuscula y minuscula
	Tecla de introducir En el modo de anotación y el modo de comentario, pulse esta tecla para mover el cursor insertar una línea en blanco.
	Tecla de borrar En el modo de anotación y el modo de comentario, pulse esta tecla para eliminar el texto palabra por palabra.
	Tecla de la flecha En el modo de anotación y el modo de comentario, oprima estas teclas de flecha para mover el cursor.

	<p>Pulse para borrar todas las mediciones, cálculos, comentarios, o las marcas que están en la pantalla.</p>
	<p>Tecla de nuevo paciente Pulse para borrar todas de pacientes, observación, medición, cálculo y la hoja de trabajo, con excepción de las imágenes guardadas.</p>
	<p>Tecla de anotacion de informacion de paciente Pulse esta tecla para abrir o cerrar la entrada de datos de pacientes del cuadro de dialogo</p>
	<p>Tecla de examiner menu Pulse esta tecla para mostrar o salir del menu</p>
	<p>Tecla de control de sistema Presione esta tecla para entrar o para salir del sistema de gestion de archivos</p> <p> <u>Referencia</u> <i>Sección 6.8, gestion de archivos.</i> O para hacer preajuste.</p> <p> <u>Referencia</u> <i>Secciónr 5.7, Programar.</i> Al entrar en el menu de archivo, no puede utilizar otras teclas de funcion</p>
	<p>Clave instantanea Pulse esta tecla para guardar la imagen actual. Pero despues de entrar en el menu de archivo, no puede utilizar esta tecla para guardar la imagen actual.</p> <p> <u>Referencia</u> <i>Sección 6.8.1, Guardar imagenes.</i></p>
	<p>Tecla para cambiar sonda Diversas sondas están disponibles para este dispositivo. Pulse esta tecla para seleccionar un buen tipo de sonda conectada con la información correspondiente en la esquina superior derecha.</p> <p> <u>Referencia</u> <i>Figura 5-1 Ejemplo de imagen de pantalla.</i></p>
	<p>Tecla de frecuencia mayuscula Pulse esta tecla para cambiar a la frecuencia de funcionamiento adecuado para activar sonda. Cuando se cambia la frecuencia, el Grupo va a cambiar al mismo tiempo.</p>
	<p>Imagen arriba/abajo tecla de movimiento ligero Presione esta tecla para voltear la imagen verticalmente.</p>
	<p>Imagen izquierda/derecha tecla de movimiento ligero Presione esta tecla para voltear la imagen horizontalmente.</p>

	<p>Cine tecla Presione esta tecla para entrar o salir del marco-por-marco modo de cine.</p>
	<p>Tecla de observaciones Pulse esta tecla para activar la función de anotación o para salir. Puede añadir comentario en Inglés o chino.</p>
	<p>Órgano Mark clave Pulse esta tecla para activar la función de órgano de marca o para salir. Es para indicar la posición y examinar el sentido del rastreo.</p>
	<p>Tecla de Medida Pulse esta tecla para activar la función de medición o para salir.</p>
	<p>En el estado en tiempo real y los congelados, pulse esta tecla para activar un zoom de ventana en el centro de la imagen, puede moverlo a la zona deseada con el trackball y ajustar el aumento de zoom de la ventana presionando el múltiple. Después pulse el botón "Set clave para mostrar el zoom de imagen, y luego rodar el trackball para mover el zoom de imagen</p>
	<p>Tecla Volver En el estado de medición, pulse esta tecla para regresar a operación anterior. A modo de comentario, presiona la tecla para borrar el texto introducido uno por uno. En estado de virtud de ajuste del parámetro, pulse la tecla para disminuir el valor del parámetro..</p>
	<p>Tecla Cambio Esta tecla tiene dos funciones. En estado de virtud de medición, puede pulsar en Change tecla una vez para cambiar el punto de solucionarse y la activa. En virtud de la condición de anotación, pulse esta tecla para mostrar el comentario biblioteca.</p>
	<p>Tecla Set Pulse esta tecla para confirmar la selección de una función específica o de mando. Utilice esta tecla para ancla calibres, seleccione un elemento de menú o imagen gráfica. O bien, oprima para aumentar el valor del parámetro de ajuste del parámetro en virtud del estado.</p>
	<p>Tecla para Congelación Pulse esta tecla para cambiar entre los congelados y en tiempo real de los estados. Cuando una imagen se congela, el sistema introduce el texto " ❄ " junto al sistema de reloj de tiempo y el reloj en pausa. Cuando se desbloquea el sistema, todas las mediciones, cálculos, el cuerpo las marcas, y los comentarios serán borrados.</p>
	<p>Tecla de Imprimir Presione esta tecla para hacer la impresión de vídeo.</p>
<p>/</p>	<p>Pedal Pedaleando en el pedal es equivalente a pulsar Freeze.</p>

5.4.5. Funciones de Comentarios

Agregar comentarios:

➤ Agregar comentarios empleando el teclado:

1. Presione **Comment**, y verá un cursor "I" en el área para realizar anotaciones de la imagen;
2. Inserte el texto a través del teclado;
3. Presione **Set** para completar el comentario.

➤ Agregar comentarios empleando lista de comentarios:

1. Presione **Comment**, y allí verá aparecer un cursor "I" para realizar anotaciones de la imagen;
2. Presione **Change** para desplegar la lista de comentarios;
3. Ilumine un comentario de la lista y presione **Set** para confirmar su elección y completar el comentario.

Agregar flechas:

1. Presione **Comment**, y allí verá aparecer un cursor "I" en el área para realizar anotaciones de la imagen;
2. Presione **Set** para desplegar una flecha;
3. Mueva el trackball//a bola/ para mover la posición de la flecha y presione las teclas **Multiple** ▲ y ▼ para ajustar la dirección de la flecha;
4. Presione **Set** para fijar la posición de la flecha.

Eliminar comentarios:

Mientras está realizando el comentario, puede emplear **DEL** para cancelar texto no deseado palabra por palabra o puede emplear **Back** para cancelar el texto no deseado de a uno.

Mover comentarios:

1. Mueva el cursor a un comentario y verá un recuadro alrededor del comentario,
2. Presione **Set** y mueva el cursor a la nueva posición;
3. Presione **Set** para confirmar la nueva posición.

La lista de comentarios se desplegará más abajo:

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2	
L	R	U	D	Anteri				
Poster	♀	♂						

Generico

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
L	LL	RL	CL	LTH			
VL	PV	HV	RHV	MHV			
LHV	HA	HD	GB	CBD			
Sp	SpA	SpV	P	PH			
PB	PT	PD	K	AG			
RA	RV	RP	RC	Pr			

Abd 1

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
Rco	Ur	Bl	Pro	SV			
Sto	Ca	E	Bo	Du			
Co	Ap	SMA	SMV	Ao			
IVC							

Abd 2

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
Ut	Ov	Cx	V	En			
IUD	GS	embrion	YS	Am			
PI	UC	AF	F	FH			
F_Sp	F_Sto	FK	F_Lb				

OB

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
LV	RV	LA	RA	AAO			
PA	MV	TV	AV	PV			
IVS	IAS	LVPW	CT	PM			
CS	CA	PVOT	RVAW				

Cardiaco

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
Thy	MG	Eye	Ts	Ep			
LyN	CCA	IJV	ICA	ECA			
VA	IIA	IIV	EIA	EIV			
FA	FV	GSV					

Sml

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
M	T	Sc	St	Cy			
Abs	Hma	Eff	Asc	Nec			
Sed	Met	Cal	Hcc	Ang			
Polyp	As	FB	Tb	Fe			
Th	Placa	Myo	HM	Any			
Hyd	SB	VSD	ASD	PDA			

Lesion 1

Generico	Abd1	Abd2	OB	Cardiaco	Sml	Lesion1	Lesion2
MS	MR	MVP	MVV	LAM			
Pe	Aan	ASA	AS	PS			

Lesion 2

Figura 5-3 Sistema definido Comentario Biblioteca

5.4.6. Funciones de Marcas Anatómicas

Agregar Marcas Anatómicas:

1. Presionar **Body Mark** para desplegar el cuadro de diálogo de la marca anatómica.
2. Ilumine una marca anatómica en el cuadro de diálogo de marcas anatómicas, y presione **Set** para confirmar la elección de agregar una marca anatómica. Las marcas anatómicas se desplegarán en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla.



Referencia *Figura 5-1 Ejemplo de imagen de pantalla.*

3. Luego de agregar una marca anatómica, utilice el trackball para mover la posición de la sonda, y presione las teclas **Multiple** ▲ y ▼ para ajustar la dirección de la sonda.
4. Presione **Set** para completar el agregado de la marca anatómica.

Mover marcas anatómicas:

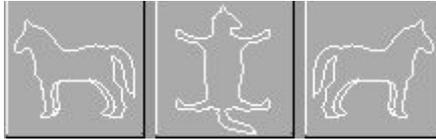
1. Mueva el cursor a una marca anatómica y aparecerá un recuadro alrededor de la marca anatómica;
2. Presione **Set** y mueva el cursor a la nueva posición;
3. Presione **Set** para confirmar la nueva posición.



Perro



Gato



Equino



Bovino

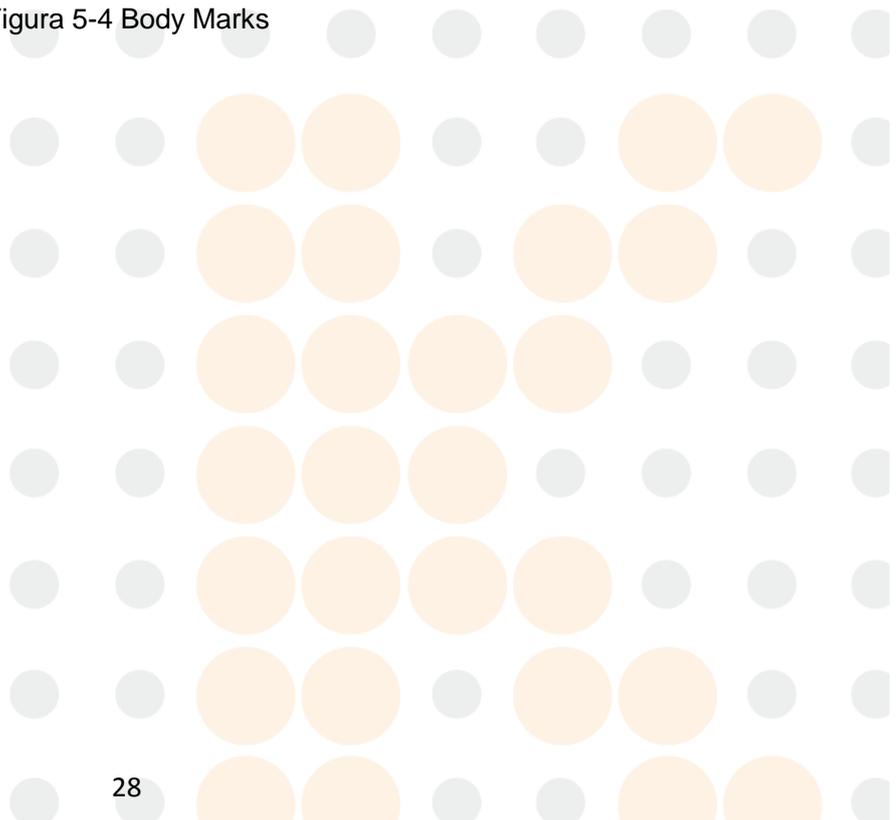


Ovino



Otros

Figura 5-4 Body Marks



5.4.7. Controles de Ajuste



Focus botón de ajuste de posición

Pulse el botón para cambiar la posición de la orientación actual. 16 segmentos ajustables para los focos electrónicos son proporcionados por el dispositivo. Con el ajuste de centro de coordinación, una clara imagen se puede obtener. El actual centro de coordinación se muestra en la posición de enfoque a la izquierda de la pantalla.



Procesamiento de Imágenes botón de ajuste

Pulse el botón para hacer el procesamiento de imágenes que cuenta con 8 niveles, del 0 al 7.



Depth Profundidad botón de ajuste

Pulse este botón para ajustar la profundidad de escaneo, en incrementos de 10 mm, la profundidad actual se muestra en la esquina inferior derecha de la imagen.



Multiple Botón de función múltiple

Este botón tiene tres funciones:

- ◆ Bajo en estado de zoom, presione este botón para ajustar la imagen aumentada.



Referencia Sección 5.4.4 *Controles de Función*

- ◆ Cuando se agrega una marca anatómica, la función de rotación se activa automáticamente. Presione las teclas **Multiple** ▲ y ▼ para ajustar la dirección del barrido.
- ◆ Cuando se agrega una flecha, la función de rotación se activa automáticamente. Presione las teclas **Multiple** ▲ y ▼ ; para ajustar la dirección de la flecha.

Perillas de ajuste, cerca de la pantalla

Contraste: girar esta perilla para ajustar el contraste.

Brillo: girar esta perilla para ajustar el brillo.

Ganancia: girar esta perilla para ajustar la ganancia total (ganancia general), 0 ~ 130, en incremento de 2.

Tiempo de Compensación de ganancia (TGC) botones:

Pulse los botones para ajustar el TGC. Presione la parte superior de botones para ajustar el campo cerca de ganar, y los botones inferiores para ajustar la ganancia de campo lejano; pulse el botón derecho para aumentar TGC, y pulse los botones de la izquierda para disminuir TGC.

El sistema puede mostrar un gráfico que representa la curva TGC en la imagen de pantalla, como se indica a continuación:



Figura 5-5 TGC Curva

5.4.8. Funciones de Imágenes



B-modo de control de imagen

Pulse esta tecla para entrar en el modo B. El sistema muestra un solo tiempo real B-modo imagen.

B indica el brillo, o de dos dimensiones (2D), escala de grises las imágenes.

Para acceder a modo B de otro modo la imagen:

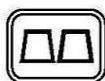
Pulse el control B, y el sistema de una sola muestra en tiempo real modo B imagen.

NOTA:

Para volver a un tiempo real B-mode imagen de ningún modo de imágenes, pulse el B control. Esto también se eliminan las mediciones, cálculos, comentarios, o cuerpo las marcas que están en la pantalla.

Hay una línea de referencia en el modo B único. Presione **SHIFT+CAPS** para desplegar o esconder la línea de referencia. Cuando se despliega la línea de referencia, presione **Set** para localizarla.

Para salir del modo B, pulse cualquier otro modo de control.



2B-modo Control de Imagen

Esta tecla tiene dos funciones:

Pulse esta tecla para entrar en el modo 2B.

Pulse esta tecla para activar una de las dos imágenes. La sonda dirección de la imagen se activa más brillante que la dirección de la imagen congelada.



4B-modo Control de Imagen

Pulse esta tecla para entrar en el 4B-modo. El sistema divide el área de imagen en cuatro cuadrantes: el primer cuadrante se encuentra en la parte superior izquierda, la segunda en la parte superior derecha, el tercero en la parte inferior izquierda, y el cuarto se encuentra en la parte inferior derecha.

De prensa que en repetidas ocasiones se activa una de las cuatro imágenes. La sonda dirección de la imagen se activa más brillante que la dirección de las imágenes congeladas. Las cuatro imágenes se obtienen por separado y sólo una imagen a la vez se visualiza en tiempo real.



Modo B/M y Modo M Control de Pantalla

Pulse la tecla "M" para el ciclo entre el modo B / M y el modo M.

Pulse una vez para entrar en el modo B / M , el modo B, modo M y las imágenes se visualizan en la pantalla al mismo tiempo (abreviadas como **B / M** o **M + B**). La izquierda es una imagen en tiempo real imagen de modo B, mientras que la derecha es una imagen en tiempo real de imágenes de modo M. Hay una línea constituida por puntos con espaciado regular en el modo B-imagen, que se llama la M Mark. Roll el trackball para mover la marca M. Presione Set clave para localizar la M Mark.

Pulse la tecla **M** por segunda vez para entrar en el modo M. Se muestra un modo M barrido. La pendiente de este modo tiene cuatro niveles: 3, 6, 15 y 25 segundos.

5.4.9. Las Funciones Adicionales de Control

El K3 VET también ofrece las siguientes funciones adicionales de control, que están disponibles a través de la condición de menús.

Funciones de control	Descripción
Angulo Scan (sector ángulo/anchura de barrido)	Ajusta el ángulo del sector de la curva de transductores, y la anchura de barrido lineal para transductores
F. Numero	Ajusta el número de focos.

A. Poder	Ajusta la potencia acústica
Modo de exploración	Selecciona el modo de exploración, de alta densidad o de alto FPS (la tarifa del marco, en fotogramas por segundo)
Rango dinámico	Mejora el contorno de la imagen para distinguir los bordes de una estructura en modo-B.
Mejorar el borde	Improves the contour enhancement of the image for distinguishing the edges of a structure in B-mode.
Suave	Ajusta el buen nivel.
Marc Persist	Ajusta el marc persist.
Line Persist	Selecciona el número de fotogramas promedio por marco.
Línea promedio	Ajusta el nivel de la línea media.
AGC	Ajusta el Control de Ganancia Automático
Rechazo	Ajusta el nivel de rechazo.
Mapa Gris	Selecciona el post-procesado de color gris curva de ruta.
THI	Selecciona el tipo THI, tejido armónico de imágenes y general.
TSI	Selecciona el tipo de ETI, general / músculo / grasa / líquido.
Velo Barrido	Ajusta el nivel de velocidad de desplazamiento de modo-M de barrido.
Marca M	Ajusta la marca del modo B / M.

Tabla 5-3 Funciones adicionales de control

Estas funciones se pueden establecer a través de la tecla **Set** y la tecla **Back**.

5.5. Menú

Los menús se muestran a la derecha de la pantalla. Sólo un menú puede ser activado a la vez. Los tipos se muestran como sigue:

Estado de Sistema de menú

En el modo B o el modo B / M, el sistema de estado de menú proporciona información sobre el modo de impresión de imágenes actuales. En el modo 2B y 4B, indica el estado y los parámetros de la imagen activa. En el modo M, que indica el estado y los parámetros de barrido M. Los siguientes son los menús de estado del sistema de modo B, modo B / M, y modo M separado.



Figura 5-6 Estado de sistema de menú

La medición y el cálculo de menú

Ejecuta una operación, por ejemplo, iniciar una distancia de medición, y, posteriormente, mostrar un cursor de medición correspondiente. El siguiente es el modo B genérico de medición y cálculo de menú.

Después de entrar en modo B, pulse **Measure** para mostrar el menú de abajo.



Figura 5-7 B modo genérico de medición y cálculo de menú

Menú secundario

El símbolo "▶" indica que hay un menú secundario asociado con la opción de menú. Roll el trackball para resaltar la opción de menú con "▶", el sistema muestra un menú secundario en la opción elegida.

Ejemplo: El menú secundario de **Cir / Zona** contiene **Elipse** y **Trazo**, como se indica a continuación.

Después de entrar en modo B, pulse la tecla **Measure** para mostrar el siguiente menú y selecciona la opción **Cir / Zona**, el sistema mostrará el menú secundario **Elipse** y **Trazo**.



Figura 5-8 Menu secundario



Figura 5-9 Menu de archivo



Figura 5-10 Needle Guide Menu

5.6. Tabla de Diálogo Operación

El cuadro de diálogo puede tener unas cuantas páginas, como se indica a continuación. Puede seleccionar una página cada vez con trackball y **Set**. Asimismo, puede modificar el parámetro siguiente con la siguiente instrucción, resalte **OK** y presione **Set** para guardar los parámetros modificados y cerrar el cuadro de diálogo, o bien destacar en **Cancel** para renunciar a la modificación y cerrar el cuadro de diálogo directamente.

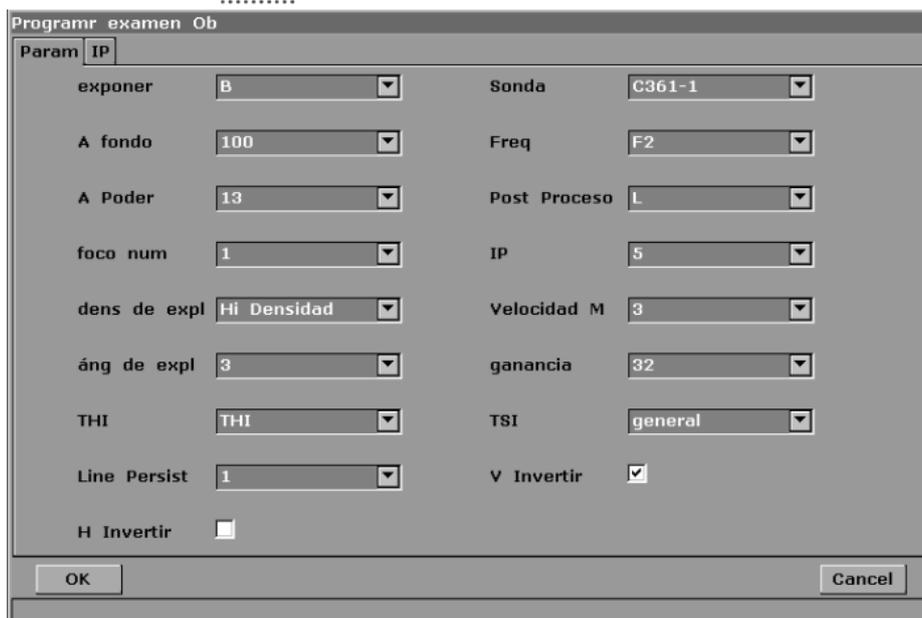


Figura 5-11 Tabla de dialogo preestablecido para examen de Obstetricia

5.7. Programar

5.7.1. Entrada y Salida

Para entrar en preajuste:

1. Presione **File** , resalte **Programar** y, a continuación, pulse **Set** para mostrar el menú preestablecido, como se indica a continuación.



Figura 5-12 Programar Menu

(el izquierdo—sin haber instalado DICOM todavía, y el derecho—ha instalado DICOM)

2. Roll el trackball para resaltar una de las opciones y luego pulse **Set** para visualizar el menú de la opción correspondiente.

Para salir de preajuste:

Realce **Regresar** y presione **Set** , el sistema se reiniciará automáticamente. El sistema funciona con los nuevos parámetros modificados después de que se reinicie el equipo.

5.7.2. Mostrar / Modificar el Parámetro Programar

Seleccione un tipo de Programar y pulse **Set** para mostrar el correspondiente cuadro de diálogo, usted puede modificar el parámetro siguiendo esta instrucción.



Referencia Secciónr 5.6, *Tabla de Diálogo Operación.*

5.7.3. Predeterminar General

1. En virtud de Programar menú, mueva el cursor para resaltar **General** y presione **Set** para mostrar el preajuste general del cuadro de diálogo, como se indica a continuación.
2. Roll el trackball para destacar un tema y luego presiona **Set** y, a continuación utilice el teclado para introducir texto.



Figura 5-13 General de preajuste

Item	Escenario	Le permite hacer
Nombre del hosp	Entrada libre	Establecer el nombre del hospital que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla y el informe de diagnóstico, con un máximo de 32 caracteres.
Especie por defe	Perro, Gato, Equina, Bovina, Ovina u Otras.	Preestablecer el tipo de especies.
Examen por defe	Abdomen, obstetricia, partes pequeñas, o cardiología.	Preset Tipo de examen.
Idioma	Chino, español, francés, ruso, italiano, alemán, polaco, griego, etc (Las opciones de idioma varía con el software de lenguajes instalados)	Set up the overlay language

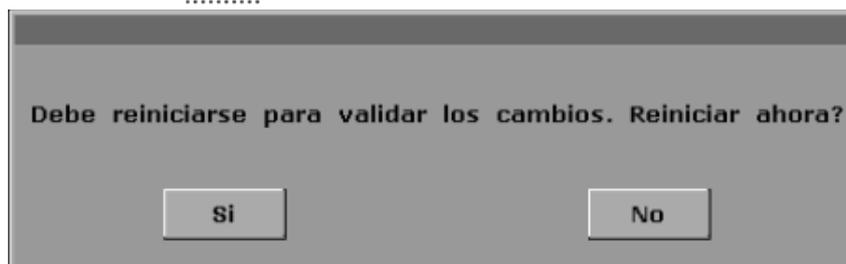
Modo Video	PAL	Establecer modo de video.
Tipo de instantanea	BMP/JPG/DCM (DICOM si está instalado)	Establecer el tipo instantaneo
informe de impre	DJ 3600, DJ4100, DJ Generic VIP, LJ Mono	Seleccione el tipo de impresora, ver tabla 5-5 para encontrar el modelo de impresora correspondiente.
Imprimir infor de imagen	Seleccione que imagen desea imprimir en el reporte.	Seleccione si desea imprimir la imagen en el informe cuando se imprime por la impresora USB.
Sonido de teclado	√/ Null	Activar o desactivar el sonido del teclado.
Formato de fecha	Set up freely	AAAA/MM/DD, MM/DD/AAAA or DD/MM/AAAA.
Fecha	Establecer libremente	Establecer la fecha del sistema
Hora	Establecer libremente	Establecer el formato de la hora del sistema: H/M/S.
Diapos instantaneo	USB-Disk/Fixed	ConFigura el dispositivo instantaneo
Tiempo de espera	Establecer libremente	Establecer en el sistema el tiempo de espera para entrar en modo de espera (5-60 min).
Actualizar velo	1~10	Establecer el grado de glint velocidad de sistema de latencia
Sistema de espera	√/ Null	Seleccione si el dispositivo entra en modo de espera cuando la operación no se realiza durante determinados minutos.

Tabla 5-4 Información General preajuste

Tipo de impresora	Modelo de impresora
DJ 3600	HP DeskJet D2368 HP DeskJet D2468
DJ 4100	HP DeskJet D4368
DJ Generic VIP	HP DeskJet D2568
LJ Mono	HP LaserJet P2015 HP LaserJet P2035

Table 5-5 Pre-configuración de Impresora de Informes

Usted debe reiniciar el sistema para validar lo cambiado, incluyendo **Language, Modo Video, Sonido de Reclado,** e **Impresión de Informes.** Después de realizar estas preprogramaciones, y presionar **Regresar,** el sistema muestra un cuadro de diálogo que le avisa si desea reiniciar el sistema, como se muestra abajo.



5.7.4. Programar Exámenes

Los tipos de examinaciones incluyen abdomen, obstetricia, partes pequeñas, y cardiología.

En el menú Exam Mode Preset, elija Species (especies) y un modo de examen, y luego presione **Modif** para mostrar el cuadro de dialogo preestablecido.



Figura 5-14 Programar Mode Exam

Parámetro de la página

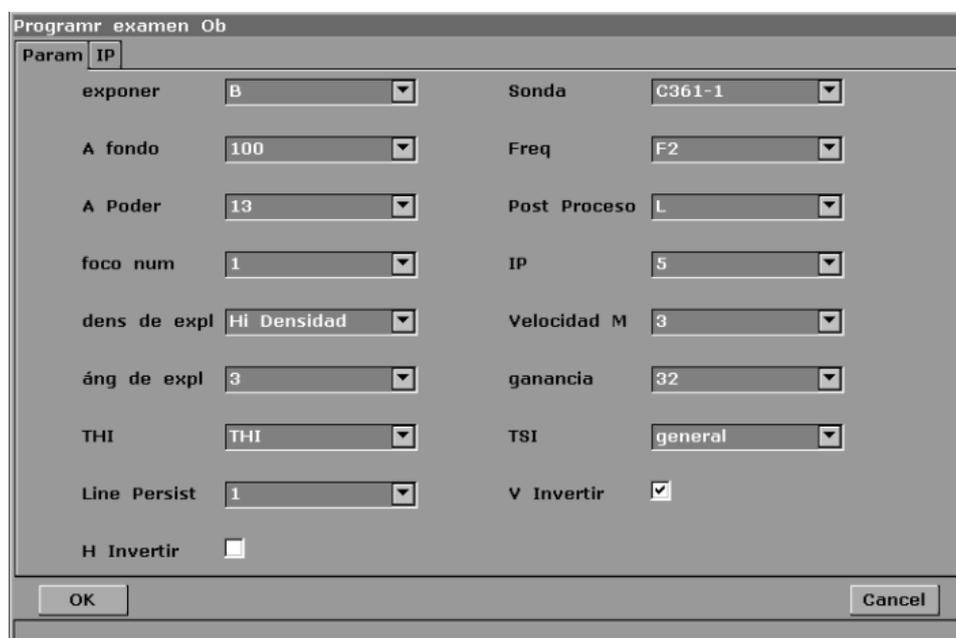


Figura 5-15 Predeterminar obstetricia – Parámetro de la pagina

Item	Escenario	Le permite hacer
Exponer	B, M, B+B, 4B, B+M	ConFigura el tipo de modo de visualización.
A fondo	30 mm ~ 100 mm (C611)	Establecer examinar a fondo.

A Poder	0~15	Establecer potencia acustica.
Foco num (Focuses Num)	1/2/3/4	Set up the number of focus.
Dens de expl	Alta densidad/alta frecuencia	Escanear la densidad de escaneo.
áng de expl	0/1/2/3	Establecer el ángulo de barrido.
THI	Tejido armónico de imágenes / General	Set up THI.
Line Persist	0~7	Establecer línea de correlación de imágenes.
H Invertir	√/ Null	Establecer el atributo de inversión horizontal.
Sonda	Mostrar todo el tipo de sondas que admite el dispositivo	Establecer el tipo de sonda a utilizar.
Freq	F1/F2/F3/F4/F5	Establecer la frecuencia de la sonda.
Post Proceso	Gray map (L, A, B, C, D, S)	Seleccione por defecto un mapa gris.
IP	0~7	Establecer parametros de la imagen.
Velocidad M	1/2/3/4	Establecer el modo M velocidad de barrido.
Ganancia	0~130	Establecer la ganancia de imagen.
TSI	General/musculo/grasa/liquido	Establecer el tipo de TSI.
V Invertir	√/ Null	Establecer el atributo de inversion vertical.

Tabla 5-6 predeterminar información de obstetricia – Parámetros

IP Pagina

NOTA: IP- - - Parametro de imagen

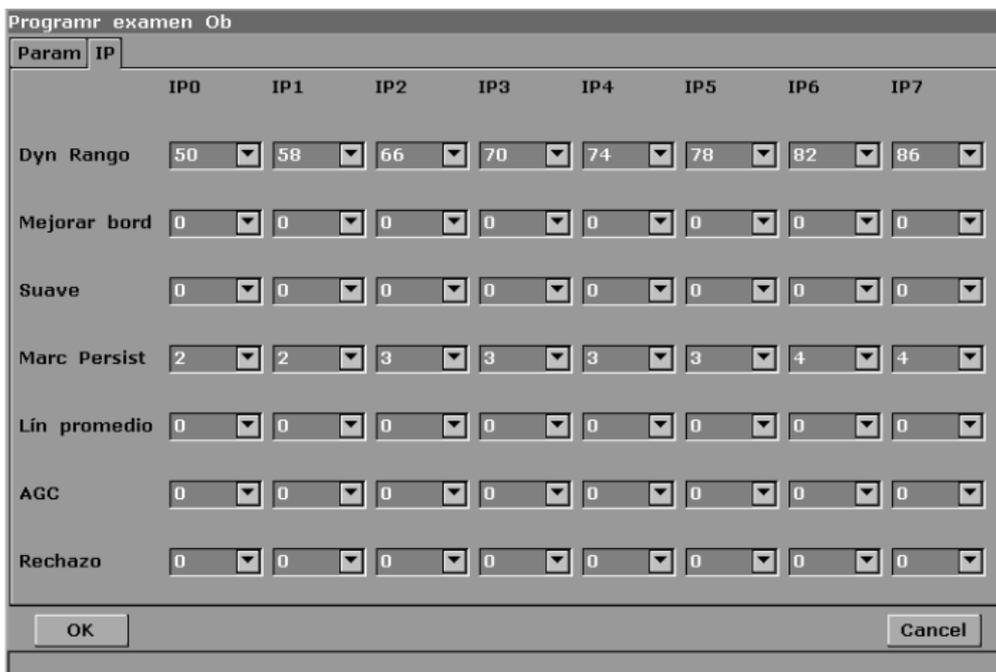
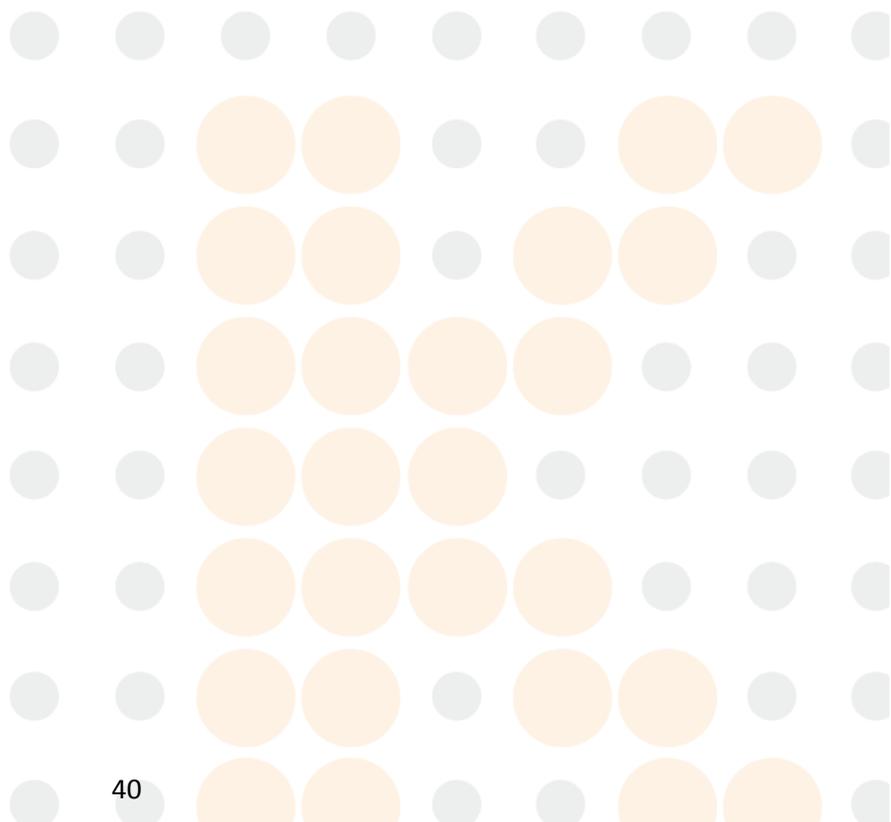


Figura 5-16 Predeterminar Obstetricia -- IP Pagina

Item	Escenario	Le permite hacer
Dyn Rango	30~150	Seleccione el rango dinámico para el examen en decibelios (dB). En la imagen el rango dinámico se puede ajustar en incrementos de 4 dB a la imagen
Mejorar bord	0~7	Select the default amount of edge enhancement to be applied to the image.
Suave	0~7	Establecer para suavizar imagen.
Marc Persist	0~7	Establecer correlación de marco de imagen.
Lín promedio	0~7	Configuración línea de suavizar la imagen.
AGC	0~3	Fijar Control de Ganancia Automático.
Rechazo	0~7	Configuración imagen limitar el ruido.

Tabla 5-7 Información predeterminada de Obstetricia-IP



5.7.5. Programar Post Procesamiento

La programación se incluyen mapa de color gris, el rechazo y la corrección gamma.

En el menú preestablecido, rodar el trackball para resaltar el menú **Post-Proc** y presione **Set**, entonces mostrara el procesamiento posterior de preajuste cuadro de diálogo, como se indica a continuación:

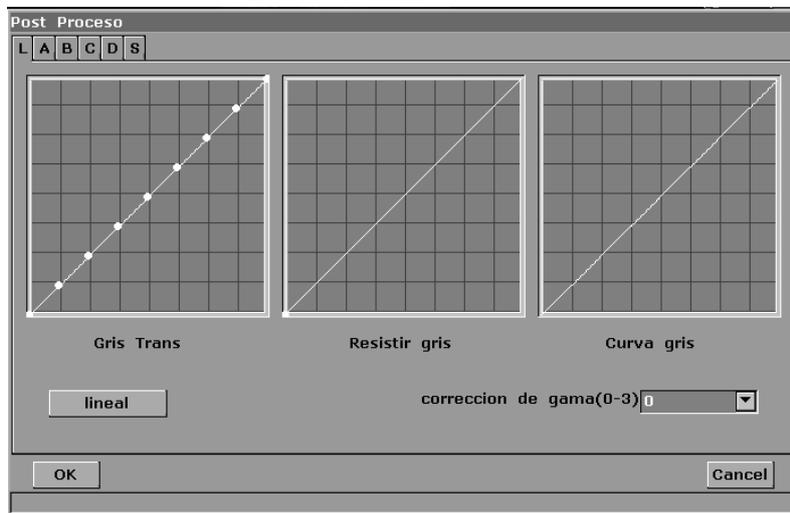


Figura 5-17 procesamiento de preajuste posterior

Gray transformación preajuste

La transformación de color gris (Gray Trans) tiene nueve curva de infección ronda nodos. Se puede reposicionar dentro de un rango específico para la curva a calcular y actualizar la imagen.

Para Programar mapa de color gris (L tener el mapa por ejemplo):

1. Mover el cursor a uno de los nueve nodos ronda. Presione **Set** clave, mover el nodo con trackball para ajustar la curva.
2. Presione **Set** clave para completar el ajuste, Gray curva se renueva de manera simultánea.
3. Ajuste otros nodos utilizando el mismo método.
4. Roll para el trackball **lineal**, oprima **Set**, el mapa de color gris se curva a su vez una línea de 45°, la curva de Gray se renueva de manera simultánea.

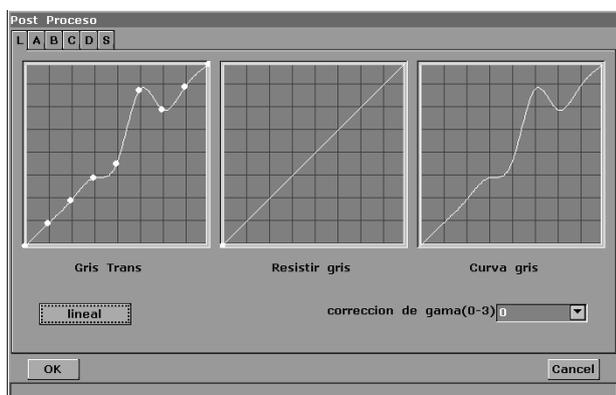


Figura 5-18 Gray Transformación preajuste

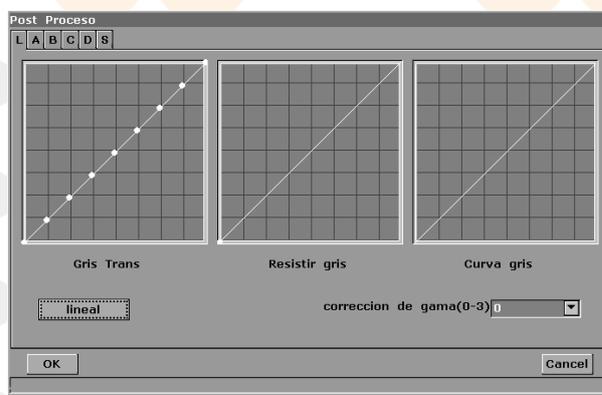


Figura 5-19 Gray preajuste- - - transformación lineal

5. Pulse en **OK** para guardar la modificación, o pulse en **Cancel** para renunciar, al mismo tiempo, el cuadro de diálogo está cerrado.

NOTA:

Lineal es eficaz para modificar la curva de transformación de color gris solamente, que no tiene ningún efecto sobre la resistencia o la corrección gamma.

Gray resistencia preajuste

La resistencia gris (Gray Resistencia) tiene una curva redonda nodo. Se puede reposicionar dentro de un rango específico para la curva a calcular y actualizar la imagen.

Para Programar rechazo (L tener el mapa por ejemplo):

1. Mover el cursor al nodo. Presione **Set** clave, mover el nodo con trackball para ajustar la curva de resistencia gris.
2. Presione **Set** para completar el ajuste, el resultado de la curva al mismo tiempo se renueva:

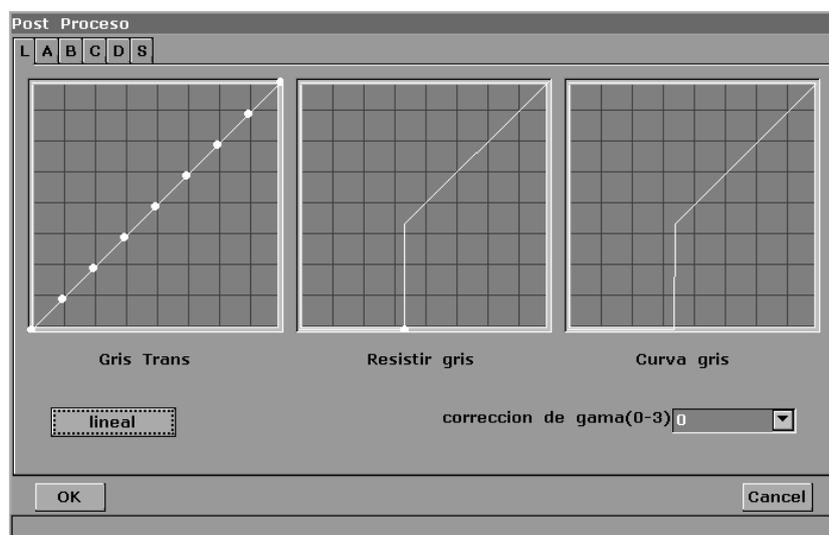


Figure 5-20 Gray resistencia preajuste

1. Pulse en **OK** para guardar la modificación, **Cancel** para renunciar, al mismo tiempo, el cuadro de diálogo está cerrado.

Preajuste corrección gamma (y corrección):

La corrección tiene cuatro niveles: 0, 1, 2 y 3, puede seleccionar uno de los cuatro niveles.

5.7.6. Editar Comentario Biblioteca

Hay ocho páginas de comentario biblioteca: genéricos, abdomen 1, abdomen 2, obstétrica, cardiaca, piezas pequeñas, lesión 1 y lesión 2. Cada página tiene unos grupos de comentarios que se define en fábrica, y se puede crear un máximo de 6 artículos con observaciones de cada pagina definidos por el usuario . Creación de una biblioteca para comentar un informe del paciente ahorra su tiempo, sobre todo para los exámenes periódicos. Puede añadir un comentario mediante el uso de la biblioteca comentario.

Operación de procedimiento:

1. Presione **File**, el trackball Roll para resaltar **Programar** y luego pulse **Set** para activar la función de preajuste.
2. Roll el trackball para resaltar **Comentarios** y luego pulse **Set** , el comentario Programar cuadro de diálogo se mostrará, como se indica a continuación:

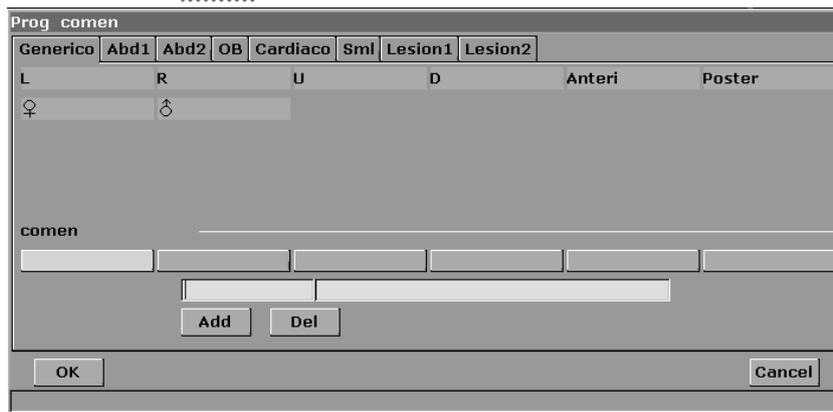


Figura 5-21 preajuste de comentarios biblioteca

Para crear texto en la lista , tomar **genérico** por ejemplo:

1. Presione **genérico** para abrir la biblioteca comentario genérico.
2. Roll el trackball para poner de relieve uno de los comentario personalizado, y presione **Set**.
3. Roll el trackball para destacar el lado izquierdo del cuadro Definir usuario y pulse **Set** clave, el cursor se convierte en "|", como se muestra a continuación, puede introducir comentarios con teclado.



Figura 5-22 definir comentario biblioteca del usuario

2. Roll el trackball para destacar el lado derecho del marco del usuario Definir, y presiona **Set** clave, el cursor se convierte en "|", como se muestra a continuación, puede introducir algún detalle y ayudar a información sobre el nuevo comentario creado con el teclado.



Figura 5-23 definir información detallada de usuario observación de la Biblioteca

3. Roll el trackball para resaltar **Add** para añadir el nuevo creado para comentar genéricos.
4. Pulse en **OK** para guardar la modificación, o pulse en **Cancel** para darte por vencido y cerrar el cuadro de diálogo.

Para eliminar texto de la lista de texto:

1. Presione **genérico** para abrir el **genérico**.
2. Roll el trackball para resaltar el comentario creado, y luego presione **Set**.
3. Presione **Del** para borrar el comentario creado.
4. Pulse en **OK** para guardar la modificación, o pulse en **Cancel** para darte por vencido y cerrar el cuadro de diálogo.

5.7.7. Programar de Datos

El menú secundario de los datos iniciales se muestra a continuación: 

Puede utilizar esta opción para volver a la fábrica por defecto los datos.

5.7.8. Preestableciendo DICOM

Si usted ha instalado el software DICOM, haga el preestablecimiento DICOM como se muestra abajo.

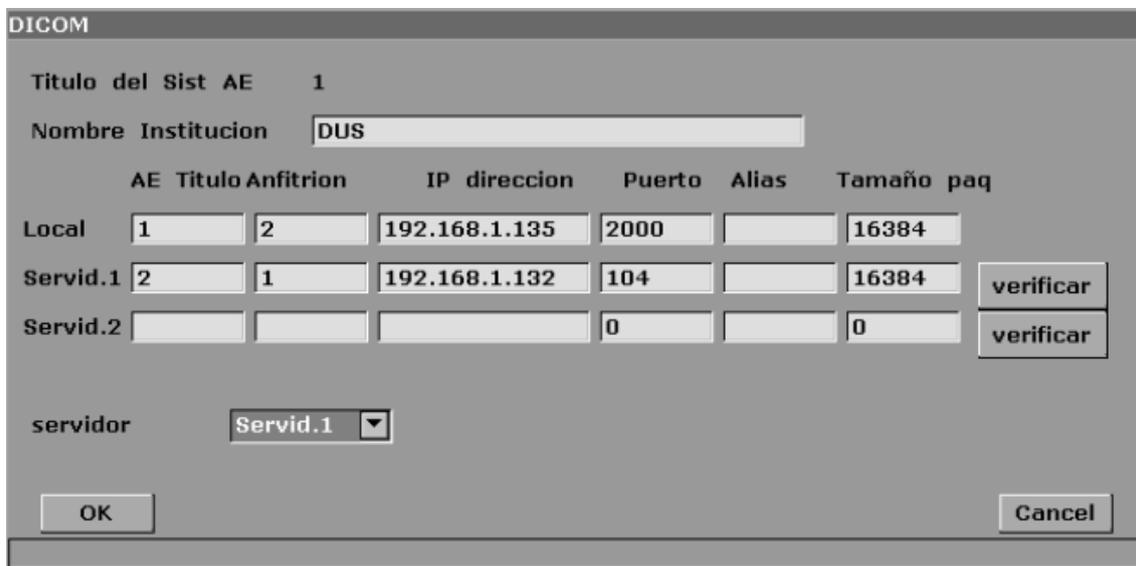


Figura 5-24 Preestablecimiento DICOM

Punto	Descripción	
Título AE del Sistema	El mismo que el título del grupo en el AE Title de Local	
Nombre de la Institución	Establezca el nombre de la institución	
Local	Título AE	Establezca el Título AE local
	Nombre de Servidor	Establezca el nombre de servidor local
	Dirección IP	Establezca la dirección IP local
	Puerto	Establezca el puerto local
	Alias	Establezca el alias del sistema local
	Tamaño del Paquete	Establezca el tamaño del paquete de transmisión PDU, de 4K a 64K, y lo predeterminado es 16K .
Servidor 1/2	Título AE	Establezca el título AE, el mismo mostrado por System AE Title

	Nombre del Servidor	Establezca el nombre del servidor
	Dirección IP	Establezca la dirección IP del servidor
	Puerto	Establezca el puerto del servidor
	Alias	Establezca el alias del servidor
	Tamaño de Paquete	Establezca el tamaño del paquete de recepción PDU, de 4K a 64K, y lo predeterminado es 16K .
Verificar	Después de preestablecer la información del servidor, presione Verify para verificar la conexión del servidor.	
Servidor Actual	Para elegir el servidor actual	

Tabla 5-8 Información de Preestablecimiento DICOM

Presione **OK** para guardar las opciones preestablecidas y salir, y **Cancel** para salir sin guardar las opciones preestablecidas.

NOTA:

1. No establezca una misma dirección IP para el sistema local y el servidor.
2. Asegúrese de haber encendido el servidor antes de verificarlo.

5.7.9. Mantenimiento

El mantenimiento sólo puede ser realizada por personal autorizado KONTROLAB.

5.8. Impresión

Conectar una impresora de video:

1. Conecte el VIDEO IN (entrada de vídeo) de la impresora de vídeo con el VIDEO OUT (salida de vídeo) de la unidad principal.
2. Conecte el control remoto de la impresora de vídeo con el mando a distancia de la unidad principal.
3. Compruebe la impresora, refiriéndose a la impresora manual de usuario.
4. Ejecutar la impresora.

Imprimir una imagen:

Presione **Print** en el teclado para imprimir la imagen actualmente desplegada en pantalla.

Conectar impresora USB:

1. Conecte la impresora de entrada USB usando el puerto USB.
2. Compruebe la impresora, refiriéndose a la impresora manual de usuario.
3. Compruebe la **Informe de impre y Imprimir infor de imagen** en general preestablecido.

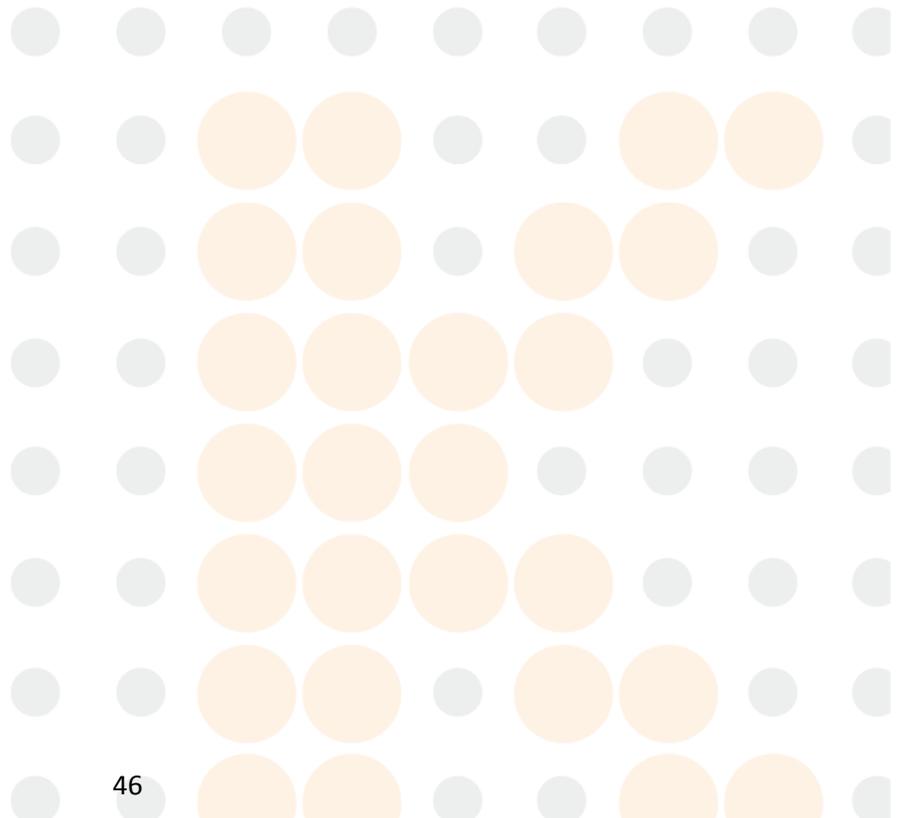
4. Introduzca la hoja de trabajo deseado para editar el examen y diagnóstico de información.
5. Ejecutar la impresora.

Imprimir un informe:

Pulse **Imprimir** en la caja de diálogo de hoja de trabajo y la impresora comienza a imprimir.

NOTA:

1. Antes de imprimir, asegúrese de que hay suficiente papel para imprimir.
2. Antes de imprimir, asegúrese de que el preajuste tipo de impresora es correcto.
3. Antes de imprimir, asegúrese de que la impresora cable de alimentación y el cable USB está conectado.
4. NO cortar el suministro de energía de la impresora o el cable USB durante la impresión.
5. Si la impresora no puede funcionar normalmente, por favor, reinicie la impresora y el ultrasonido K3 Vet.



Capítulo 6 Funcionamiento

6.1. Selección de un Tipo de Examen

Presione **Exam** para seleccionar un tipo de examen. Puede cambiar el tipo de examen en cualquier momento de hacer una selección de los exámenes Tipo lista de menús, como se indica a continuación:

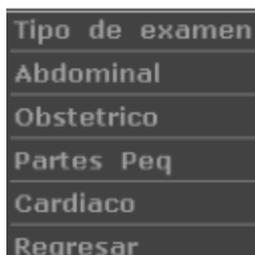


Figura 6-1 Menu de tipo de examen

6.2. Introducción de Nuevos Pacientes

Presione **New Patient** para clarar toda la información y, a continuación, iniciar un nuevo examen del paciente.

NOTA:

Al pulsar el **New Patient**, el sistema cancela todos los últimos datos de pacientes, observación, medición, cálculo y la hoja de trabajo, con excepción de las imágenes guardadas.

6.3. Introducir o Editar la Información del Paciente

Pulse **Información del Paciente**. para activar la función de anotación de datos del paciente, la entrada o la edición de los datos de los pacientes utilizando el teclado.



Diálogo de entrada a datos del paciente			
Especie:	Per	ID:	
Nombre:			
Sexo:	F	Edad:	
Servi:		SN:	
Ref MD:			
OK		Cancel	
Programacion de datos del paciente			

Figura 6-2 datos de los pacientes de entrada al cuadro de dialogo

Para cambiar el enfoque de la entrada al siguiente: presione **Enter**;

Para salir: enfocarse en **OK** o **Cancel**, y luego presionar **Enter** o **Set**.

6.4. La Activación de un Transductor

Si bien múltiples transductores se pueden conectar a los sistema de ultrasonidos, sólo uno puede ser activado a la vez.

Pulse **Probe** en repetidas ocasiones a través del ciclo de transductores actualmente conectados al sistema. El tipo de transductor activado se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla.

ADVERTENCIA :

Para transductores de comercio intracomunitario e internacional, de uso corporal (por ejemplo: V741, V561), NO activar los transductores de fuera del cuerpo del paciente.

NOTA:

Puede utilizar el menú preestablecido para designar el transductor que se activa para el correspondiente tipo de examen.

6.5. Selección de un Modo de Imagen

Puede seleccionar los modos de imagen pulsando la tecla , , , , o . Y luego comenzar un examen.



Referencia Sección 5.4.8, *Funciones de Imagen*.

Referencia Sección 5.2, *Examen*.

6.6. La Medición y el Cálculo

La función de Medición y cálculo figuran en el examen de cada tipo y modo de imagen. Modo-B genérico incluyen las mediciones de distancia, traza la circunferencia, elipse circunferencia, rastrear la zona, zona elipse, dos ejes volumen, de tres ejes volumen, % estenosis, y el ángulo mediciones. M-modo genérico incluyen las mediciones de distancia, tiempo, pendiente, y la frecuencia cardíaca (2 ciclos). Usted puede hacer la medición y el cálculo en tiempo real/congelados/zooming/CINE Examen reproducción estado. La distancia y la circunferencia se presentará en mm; zona, en mm², cm², o dm²; volumen, por mm³, cm³, dm³, mL o L; tiempo en ms o s, y la frecuencia cardíaca en bpm, etc.

Para activar la función de medición, pulse **Measure** clave, y la luz será en.

Hay un tipo de marca en modo B de medición: "+".

Hay tres tipos de marcas en modo M de medición: "+", grandes "+", y una línea.

Los resultados obtenidos se muestran en tiempo real. Después de la medición, el resultado se muestra en.

Los resultados medidos con un número de serie. Y se puede medir uno a cuatro grupos de datos. Si sigues a medida que las primeras grupo será automáticamente cubierto por el más nuevo grupo.

NOTA:

1. Si realiza la medición en el estado congelado, todas las mediciones serán canceladas al descongelar la imagen.
2. Durante la medición, pulse **Back** clave para eliminar la antigua operación.
3. Tras una completa medición, pulse **Back** clave para borrar las mediciones de un conjunto a la vez.

El genérico de medición y cálculo incluye cuatro conjuntos de medición calibres, cuatro conjuntos de elipses, cuatro conjuntos de los resultados de las mediciones en el mejor. Y hay cuerpo las marcas, el comentario, el indicador de posición sonda, y la profundidad.

Los exámenes y los resultados se muestran como más adelante.

Examen	Etiquetas específicas de medición	Resultado
Obstetricia	CRL, GSD, HD, BD, HE&BD, GSC-H, GSD-V, TD, y BPD	Informe de obstetricia
Cardiología	LV, RV, Mitral, Aorta, etc.	Reporte cardiaco
Partes pequeñas	Ninguno	Reporte general
Abdominal	Ninguno	Reporte general

Tabla 6-1 examen artículos y los resultados

El sistema definido por los exámenes se abrevian como sigue:

Abd: abdominal

OB: Obstetricia

SML: Partes Pequeñas

Car: Cardiaco

6.6.1. B-modo Mediciones Modo Genérico

El valor por defecto de medición de modo B es la medición a distancia. El modo B de medición de los menús se muestran como sigue:



Figura 6-3 B Modo genérico de menú de medición y calculo

Distancia

Para medir la distancia:

1. Presione **Measure** para activar la función de medición.
2. Roll el trackball para resaltar el menú **Distancia**, presiones **Set** para activar el cursor de medición “+” en la pantalla.
3. Roll el trackball y presione **Set** para empezar a punto de anclaje.
4. Roll el trackball y presione **Set** para el anclaje punto final.
5. Roll el trackball y presione **Set** para comenzar una nueva medición de distancia. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. El resultado dará los datos medidos, como se muestra a continuación.
6. Presione **Measure** para finalizar y salir.

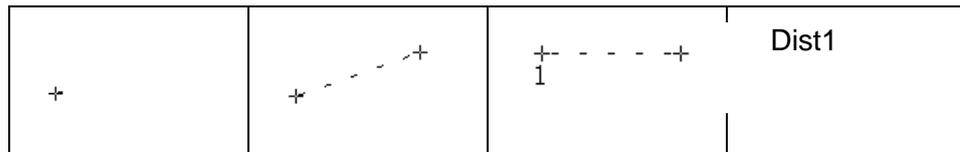


Figura 6-4 Medicion de distancia y resultados

Circunferencia/Área

● Método Elipse

Para medir circunferencia / Área:

1. Presione **Measure** para activar la función de medida.
2. Roll el trackball para resaltar el menú **Cir/Área**, seleccione **Elipse**, y presione **Set** para activar el cursor de medición “+” en la pantalla.
3. Roll the trackball and presione **Set** para empezar a punto de anclaje fijo de eje de elipse.
4. Roll el trackball y presione **Set** para el anclaje punto final de eje fijo de elipse.
5. Roll el trackball, presione **Set** para definir el tamaño de la elipse.
6. Roll the trackball y presione **Set** para comenzar una nueva circunferencia/area de medición. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. El resultado mostrara los datos medidos como se muestra a continuación.
7. Presione **Measure** para finalizar y salir.

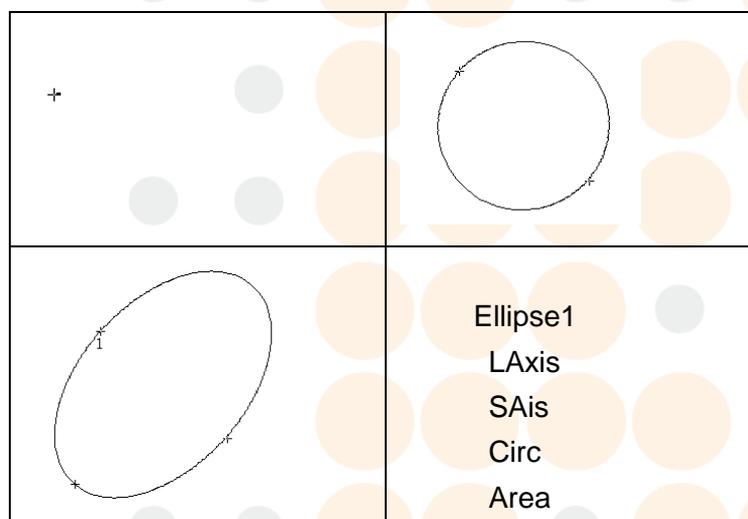


Figura 6-5 Método Elipse Resultados Circunferencia/Área

● **Método de trazo**

Para medir Circunferencia / Área:

1. Presione **Measure** para activar la función de medición.
2. Roll the trackball para resaltar el menú **Cir/Área**, seleccione **Trazo**, y presione **Set** para activar el cursor de medición en la pantalla.
3. Roll el trackball y presione **Set** ancla a punto de inicio.
4. Roll the trackball a grandes rasgos en la región de interés. A medida que mueve el trackball, el sistema de puntos muestra a grandes rasgos la estructura. Para corregir un error en el trazo, pulse **Back** para avanzar en sentido inverso a lo largo del trazado esbozo. Roll el trackball para avanzar de nuevo. El sistema automáticamente cierra el bucle cuando el último marcador de medición se mueve muy cerca del punto de inicio. O bien, oprima **Set** para cerrar el bucle. El sistema establece una línea de la posición de la medición activa marcador al inicio del bucle.
5. Roll the trackball y presione **Set** para comenzar una nueva circunferencia/área medición. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. El resultado mostrara los datos medidos como se muestra a continuación.
6. Presione **Measure** para finalizar y salir.

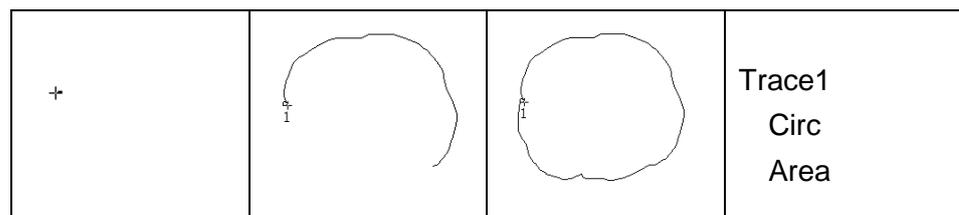


Figura 6-6 Método de Trazo Circunferencia/Área y resultado

Volumen

● **Método 2- Ejes volumen**

$V = (\pi/6) \times A \times B^2$, (A: la longitud del eje mayor. B: la longitud del eje menor)

El método de Dos ejes volumen puede ser utilizado para realizar la medición del volumen de cálculo de sólo 1 juego de datos medidos.

Método de funcionamiento:

El método de dos ejes volumen es similar a la genérica modo-B de Cir / Zona método de medición de elipse. Puede medir el máximo de 4 grupos de datos.

● **Método de 3 Ejes**

$V = (\pi/6) \times A \times B \times M$,

(A: la longitud del eje mayor. B: la longitud del eje menor. M: la longitud del tercer eje.)

El método de Tres ejes puede ser utilizado para realizar la medición del cálculo de volumen de 2 conjuntos de datos medidos, EA y la duración del tercer eje. Para completar el volumen de medición, la primera medida de EA es con método de elipse, y luego medir la longitud del tercer eje

con el método de medición a distancia, y el valor del volumen se mostrará automáticamente.

Para medir el volumen:

En el modo- **B**

1. Obtener una sección transversal de imagen y congelar el sistema.
2. Medir la longitud del eje mayor y el eje menor de la sección transversal con el método de elipse.
3. Desbloquear el sistema para adquirir una nueva imagen, la sección vertical de la imagen, y luego congelar.
4. Mida la longitud del tercer eje vertical en la sección de imágenes a distancia con el método de medición. Puede medir hasta un máximo del 1 grupo de datos. El resultado se mostrará en los resultados medidos.

En el modo **2B o modo 4B**

Para medir el volumen:

1. Obtener la sección transversal de la imagen y la sección vertical de la imagen.
2. Medir la longitud del eje mayor y el eje menor de la sección transversal con el método de elipse.
3. Roll el trackball a la siguiente imagen, la sección vertical de la imagen, mide la longitud del tercer eje con el método de medición a distancia. El resultado se mostrará en los resultados medidos, como se indica a continuación.
4. Presione **Measure** para terminar y salir.

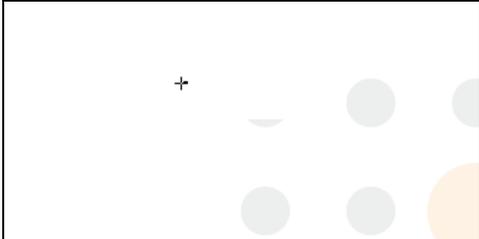
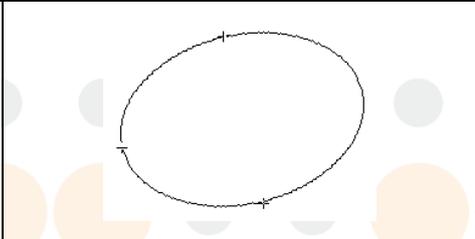
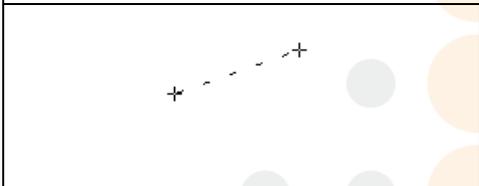
	
	<p>LAxis SAxis 3rdAxis Volume</p>

Figura 6-7 Método de 3-Ejes Volumen y Resultados

● **Método de 3-Ejes (LWH)**

$$V = (\pi/6) \times L \times W \times H,$$

(L: lo largo. W: lo ancho. H: lo alto.)

El Método de Tres-ejes (LWH) puede ser usado para realizar una medición del volumen al calcular 3 grupos de datos de distancia, L, W, y H. Medir los tres datos en un método de medición de distancia genérica de modo-B, y luego el valor del volumen será mostrado automáticamente.

Para medir el volumen:

En el **B-mode**

1. Obtenga una imagen de sección cruzada y congele el sistema.
2. Mida el largo y el ancho.
3. Descongele el sistema para obtener una nueva imagen (imagen de sección vertical), y luego congélela.
4. Mida la altura. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos. El resultado será mostrado en los Resultados Medidos.

En el **2B-mode** o **4B-mode**

1. Obtenga la imagen de sección cruzada y la imagen de sección vertical.
2. Mida el largo y el ancho.
3. Gire la bola de rastreo a la siguiente imagen, imagen de sección vertical, mida la altura. El resultado será mostrado en los Resultados Medidos, como se muestra abajo.
4. Presione la tecla **Measure** para terminar y salir.

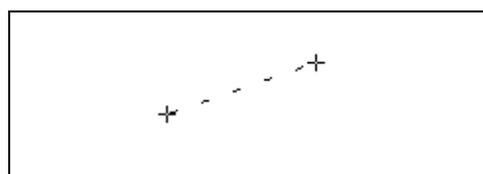
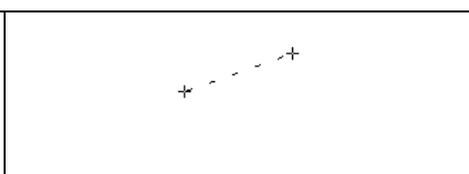
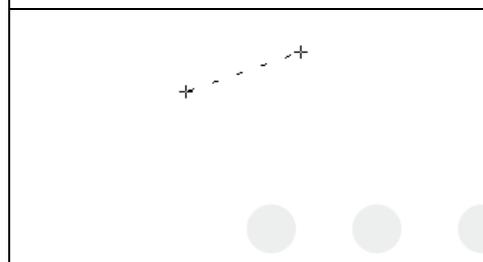
	
	<p>Largo</p> <p>Ancho</p> <p>Alto</p> <p>Volumen</p>

Figura 6-8 Método de Volumen de 3-Ejes (LWH) y los resultados

Radio

Para determinar la medición del radio, toma dos mediciones, A y B. El sistema calcula el radio: A/B o B/A .

Para medición de radio:

1. Presione **Measure** para activar la función de medición.
2. Roll el trackball para resaltar en el menú **Radio**, presione **Set** para activar el cursor de medición en la pantalla.
3. Medir la primera distancia A con el método de medición a distancia.
4. Medir la segunda distancia B, mover el cursor y pulse Set para el anclaje punto de partida, que figura marca "+". Mover el cursor con trackball, los resultados de las mediciones muestra la medición en tiempo real y valor de resultado de cálculo.
5. Durante la medición, puede pulsar en **Change** una vez para cambiar el punto de solucionarse y activa punto; si presiona **Change** una segundo vez, se va a cambiar el numerador y denominador.

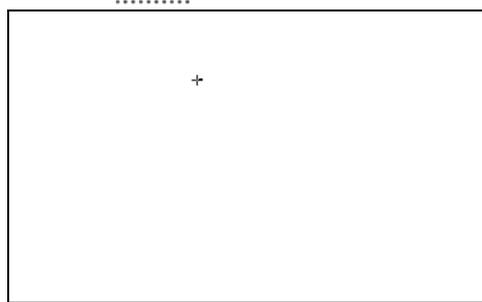
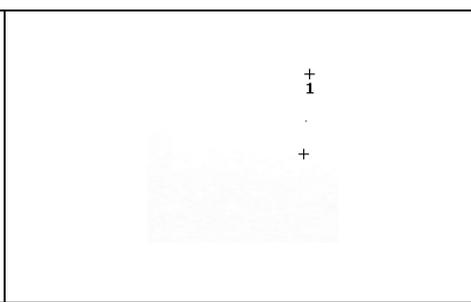
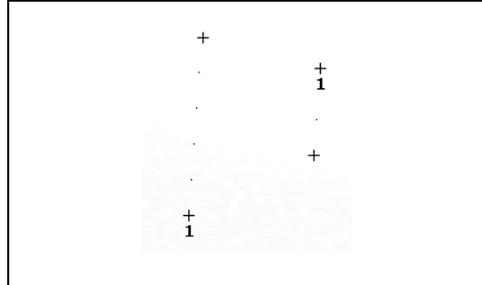
	
	<p>Dist11 Dist12 DSR1</p>

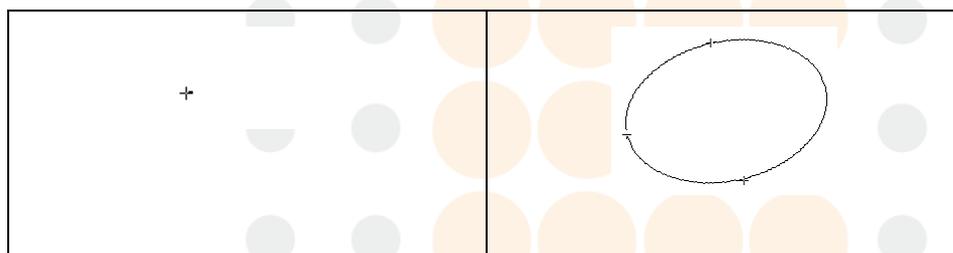
Figura 6-10 Medida y Resultados de Distancia Estenosis

● Área Estenosis

Para determinar la medida del área de estenosis, tome dos medidas de área, A y B. El sistema calcula la estenosis: $(A-B)/A * 100\%$.

Para medida de área estenosis:

1. Presione **Measure** para activar la función de medida.
2. Roll the trackball para seleccionar en el menú **% Estenosis**, y seleccione **Área**, luego presione **Set** para activar el cursor de medición en la pantalla.
3. Mida la primera área con el método elipse.
4. Mida la segunda área, mueva el cursor y presione **Set** para el anclaje del punto de partida, que figura "+". Mueva el cursor con el trackball, los resultados muestran la medición en tiempo real y el valor de resultados de cálculo.
5. Durante la medición usted puede presionar **Change** para cambiar el punto de partida y el punto final.
6. Roll el trackball y presione **Set** para completar la medición. Se puede medir máximo 1 grupo de datos. El resultado mostrara los datos medidos
7. Presione **Measure** para finalizar y salir.



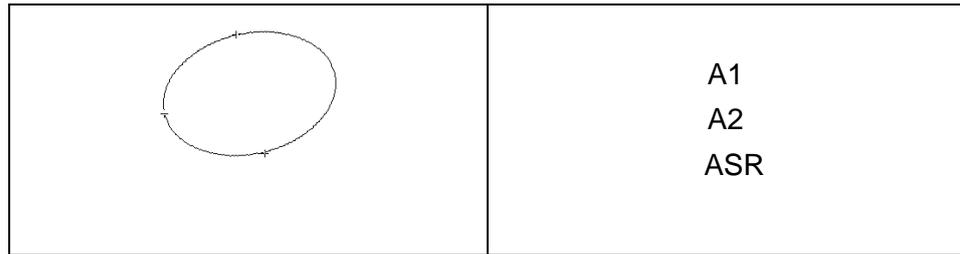


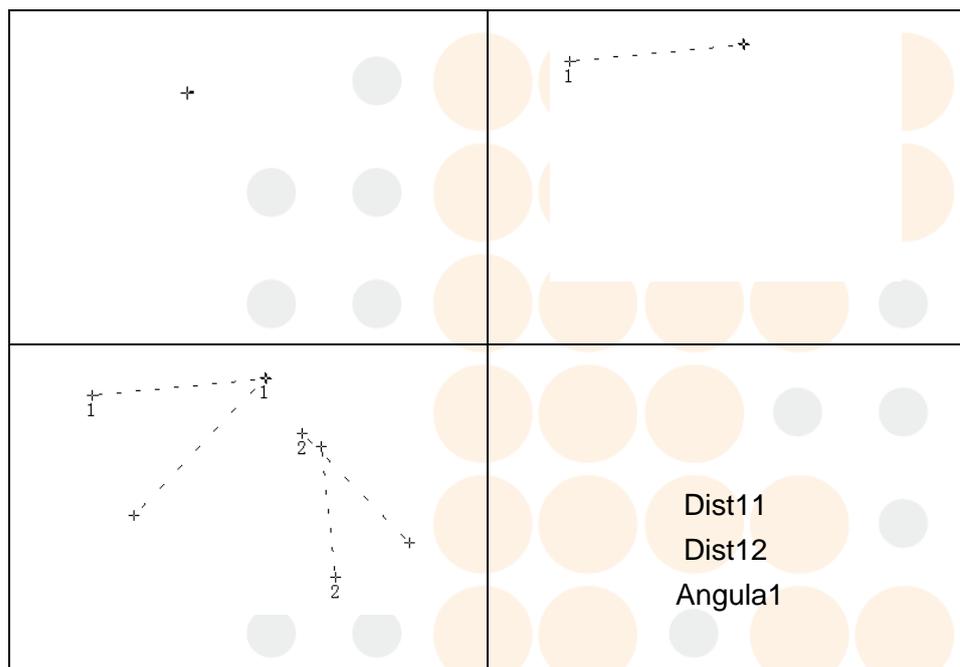
Figura 6-11 Medida y resultados de Area Estenosis

Angulo

Para determinar el ángulo, dibuje dos líneas, A y B. El sistema calcula el ángulo.

Para medir angulo:

1. Presione **Measure** para activar la función de medida.
2. Roll the trackball para seleccionar en el menú **Angulo**, luego presione **Set** para activar el cursor de medición en la pantalla.
3. Dibuje la primera línea A con el método de medición a distancia.
4. Dibuje la segunda línea B, mueva el cursor y presione **Set** para el anclaje del punto de partida que figura "+". Mueva el cursor con el trackball, los resultados muestran la medición en tiempo real y el valor de resultados de cálculo.
5. Durante la medicion usted puede presionar **Change** el punto de partida y el punto final ; pero si usted presiona **Change** otra vez, cambiara la primera linea y la linea B.
6. Roll the trackball y presione **Set** para completar la medicion.
7. Roll the trackball y presione **Set** para comenzar una nueva medicion de angulo. Se puede medir maximo 4 grupos de datos. Los angulos formados por dos lineas muestran el resultda de medicion, en unidad de grados.Los resultados mostraran los datos medidos
8. Presione **Measure** para finalizar y salir.



	Dist21 Dist22 Angula2
--	-----------------------------

Figura 6-12 Medida de ángulos

Otros

Roll el trackball para resaltar **Otros** para seleccionar la medición y calculo deseado.

6.6.2. M-modo Mediciones Modo Genérico

M-modo de medición y cálculo incluye distancia, tiempo, la pendiente y la frecuencia cardiaca (2 ciclos). Se trata de B / M o M único modo de visualización. Y el valor por defecto de medición de modo B / M y M es la medición del ritmo cardíaco. M-modo de medición de los menús se muestran como sigue:

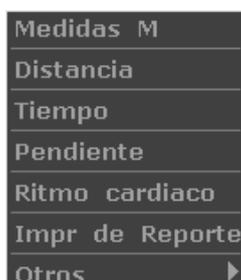


Figura 6-13 Menú de Medición y Cálculo Genérico de Modo M

Distancia

Para medir distancia:

1. Presione **Measure** para activar el cursor de medida “+”.
2. Roll el trackball Para seleccionar **Distancia** y presione **Set**.
3. Roll the trackball y presione **Set** para anclar el punto de inicio, y un gran “+” en la pantalla.
4. Roll el trackball y presione **Set** para anclar el punto.
5. Roll el trackball y presione **Set** para empezar la medición de una nueva distancia. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. Los resultados mostraran los datos medidos como se muestra a continuación:
6. Presione **Measure** para finalizar y salir.

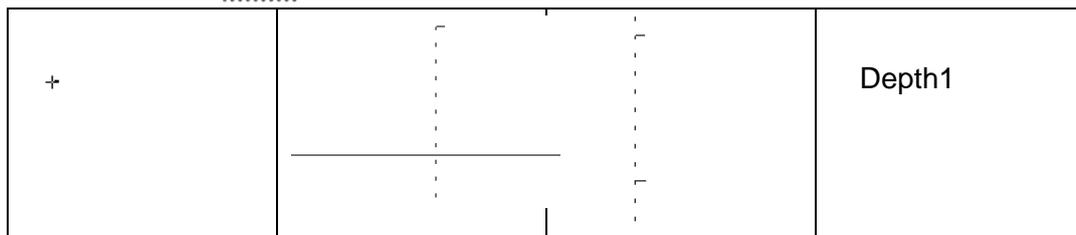


Figura 6-14 Medida y resultado de distancia

Tiempo

Para medir tiempo:

1. Presione **Measure** para activar el cursor de medición "+".
2. Roll el trackball para seleccionar **Tiempo** y presione **Set**.
3. Roll the trackball para mover el cursor hacia la primera medición a principio del intervalo de tiempo y luego presione **Set**, y la marca de división se convierte en una línea vertical.
4. Roll el trackball para mover el cursor hacia la primera medición al final del intervalo de tiempo y a continuación presione configuración.
5. Roll el trackball y presione **Set** para comenzar una nueva medición de tiempo. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. El resultado mostrará los datos medidos como se muestra a continuación.
6. Presione **Measure** para finalizar y salir.

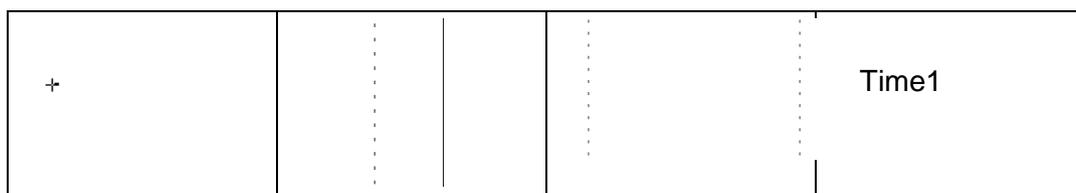


Figura 6-15 Medida de tiempo

Pendiente

Para medición de pendiente:

1. Presione **Measure** para activar el cursor de medición "+".
2. Roll the trackball para seleccionar **Pendiente** y presione **Set** y un gran "+" se muestra.
3. Roll the trackball y presione **Set** para el anclaje de partida y se muestra "+".
4. Roll the trackball y presione **Set** para el anclaje del punto final.
5. Roll the trackball y presione **Set** para empezar una nueva medición de pendiente. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. El resultado mostrará los datos medidos como se muestra a continuación.
6. Presione **Measure** para finalizar y salir.

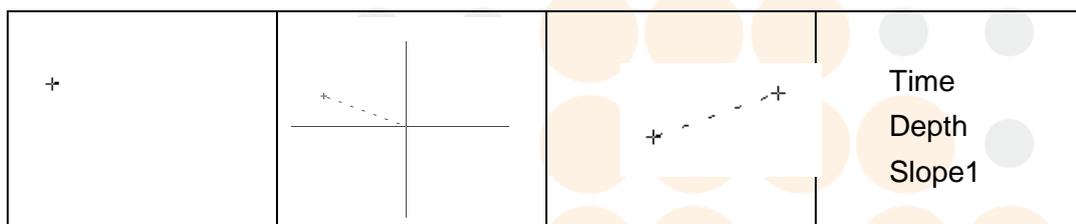


Figura 6-16 Medida de pendiente y resultados

Ritmo Cardiaco

Para medir ritmo cardiaco:

1. En el modo **B/M**, roll the trackball para cambiar la posición de M Mark y presione **Set** a la satisfacción de obtener un electrocardiograma y luego congelar
2. En el modo **M**, congela la imagen deseada.

Medir la distancia entre dos picos de los ciclos cardiacos con el método de medición del tiempo.

1. Presione **Measure** para activar el cursor de medida “+”.
2. Roll the trackball para seleccionar **Ritmo Cardiaco** y presione **Set** y se mostrara “+” .
3. Roll the trackball para mover el primer fabricante de medición en el primer pico de sístole y luego presiona **Set** para el anclaje de la posición inicial, y la medición marca se convierte en una línea vertical.
4. Roll the trackball para mover el Segundo fabricante de medición en el pico sístole seguidos de dos ciclos completos y luego presione Set para anclar la posición final.
5. Roll the trackball y presione **Set** para comenzar una nueva medición de ritmo cardiaco. Se puede medir máximo 4 grupos de datos. El resultado mostrara los datos medidos como se muestra a continuación.
6. Presione **Measure** para finalizar y salir.

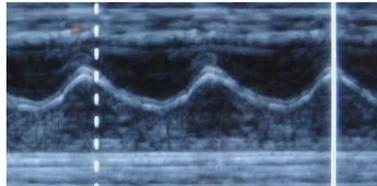


Figura 6-17 Medida de ritmo cardiaco

NOTA: En modo **B/M**, usted puede definir la posición de M Mark y luego comenzar la medición.

6.6.3. Reporte General

Imprimir informe general de ultrasonido:

Ilumine **Impr de Reporte** en el Menú de Medidas B y presione **Set**.

Planilla General

ID: Especie: 2009/05/06
 Nombre: Edad: 11:00:10
 Servi: SN:

Hígado:

Vesícula:

Bazo:

páncreas:

Diagnostico:

Planilla General

Figura 6-18 Planilla General

Imprimir el informe:

Presione **Imprimir** en la Planilla General.

6.7. Examen CINE

Activar el dispositivo y entrar en el tiempo real, B, B / B, 4B, o B / M modo de escaneo. En primer lugar, permitir que el sistema para recoger las imágenes antes de CINE Examen de reproducción. La función de cine incluye marco por marco la reproducción de movimiento . Y el cine revisión símbolo se muestra en la parte inferior de la pantalla, como se indica a continuación:



Figura 6-19 CINE Símbolo examen

Para hacer el examen de reproducción CINE

1. Presione **Freeze** para congelar la imagen, mostrar el sistema de cine menú, tal y como se muestra a continuación

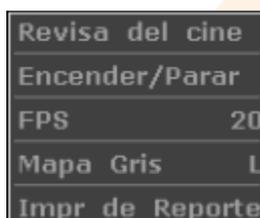


Figura 6-20 menu examen Cine

2. Roll el trackball para empezar a jugar de nuevo fotograma por fotograma. Roll el trackball a la derecha para avanzar en el cine datos de una imagen a la vez, o hacia la izquierda para mover los datos en sentido inverso. La flecha en el símbolo Examen CINE indica la dirección en la que los datos se está moviendo. El bucle de datos envuelve alrededor, ya sea

cuando se llegue a un final. A medida que el trackball se mueve, el cine actual número se muestra a la derecha del símbolo de Examen CINE.

3. Presione **Cine** para detener la reproducción, y luego rodar el trackball para resaltar **Encender / Parar** y presiona **Set** para entrar en movimiento el modo de reproducción.
4. Durante la reproducción, presione **Encender / Parar** para jugar o para detener el proceso.
5. Presione **Cine** para volver al modo cuadro por cuadro.
6. Presione **Freeze** para salir del CINE Examen de reproducción.

La configuración por defecto es para cargar las imágenes de los números de serie adelante.

NOTA:

1. El FPS es ajustable, de 5 a 50, en incrementos de 5.
2. Luego de abrir un archivo cine usted puede realizar mediciones y agregar comentarios y una marca anatómica en la imagen e imprimirlo en el informe. Ver sección 5.4.5 *Función Comentario* y sección 5.4.6. *Función marca anatómica* para obtener mayor información acerca de esta operación.

6.8. De gestión de Archivos

Presione **File** para mostrar el menú de archivo, como se indica a continuación:

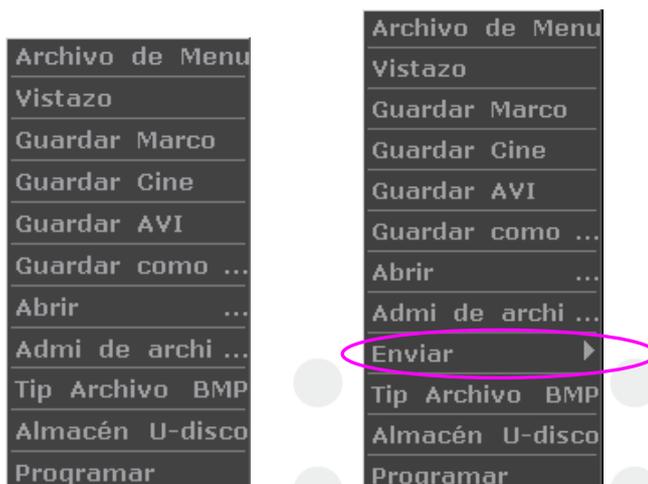


Figura 6-21 Menú de Archivo (el izquierdo—no instaló DICOM todavía, el derecho—ha instalado DICOM)

6.8.1. Guardar Archivos

Tipos de archivos:

Los tipos de archivos incluyen BMP, JPG, DCM (si tiene DICOM instalado), CIN, FRM, y AVI.

Elección de disco de almacenamiento:

Se puede configurar como disco de almacenamiento **Fijo** o **U-disco** en la opción **Almacén** del menú de archivos.

Elección de disco de almacenamiento: ilumine **Storage** en el menú de archivo y presione **Set** varias veces para alternar entre **Fijo** y **U-disco**.

NOTA:

Luego de conectar el disco removible, la interface despliega un símbolo de USB en el ángulo inferior izquierdo y se enciende el panel indicador de USB.

Selección de tipo de archivo:

El **Tip Archivo** el menú de archivo se refiere al tipo de archivo de las imágenes capturadas.

Para elegir el tipo de archivo de las imágenes capturadas: Iluminar **File Type** en el menú de archivo y presione **Set** repetidamente para alternar entre **JPG, BMP, y DCM** (si DICOM está instalado).

Guardar archivos:

El sistema ofrece dos formas de guardar imágenes:

- ◆ Presione **Snapshot** en el teclado;

Presione **Snapshot** en el teclado para guardar la imagen actual de pantalla en formato BMP, JPG, on DCM (si DICOM está instalado), (configurado por **FileType** en el menú de archivo como se muestra más arriba).

- ◆ Utilice **Vistazo, Guardar Marco, Grardar Cine, Grardar AVI o Grardar como...**del menú de archivo para guardar los archivos.

➤ Vistazo

Ilumine **Vistazo** del menú de archivo y presione **Set** para guardar la imagen actual de pantalla en .BMP o .JPG (configuradas en **FileType** en el menú de archivo, como se muestra más arriba).

➤ Guardar Marco

1. Presione **Freeze** para pausar el sistema;
2. Presione **File** para abrir el menú de archivo;
3. Ilumine **Guardar Marco** en el menú de archivo y presione **Set** para guardar la imagen actualmente desplegada en pantalla.

➤ Guardar Cine

1. Presione **Freeze** para pausar el sistema;
2. Presione **File** para abrir el menú de archivo;
3. Ilumine **Guardar Cine** en el menú de archivo y presione **Set**.

➤ Guardar AVI

1. Presione **Freeze** para pausar el sistema;
2. Presione **File** para abrir el menú de archivo;
3. Ilumine **Guardar AVI** en el menú de archivo y presione **Set**.

NOTA:

Los archivos AVI no se pueden ver en este sistema. Sírvase emplear un disco U para copiar los archivos AVI en una PC y verlos con WINDOWS RealPlayer.

➤ Guardar como

Cuando obtenga una imagen satisfactoria:

1. Presione **File** y seleccione **Guardar Como...** en el menú de archivo para desplegar el cuadro de diálogo **Guardar Archivo Como**.
2. Escoja driver y tipo de archivo.
3. Presione **Set** en el recuadro junto Nombre de archivo y utilice el teclado para ingresar el nombre del archivo con un máximo de diez caracteres.
4. Presione **OK** para guardar.



Figura 6-22 Para guardar el archive en el cuadro de dialogo

Cuando guarde un archivo, la información con que lo guardó se desplegará automáticamente en el centro del área de la imagen.

Estos archivos son automáticamente numerados en forma secuencial. Por ejemplo, si el último número fue Año/Mes/0020, el próximo archivo que guarde recibirá el número Año/Mes/0021.

6.8.2. Archivos de Apertura

Presione **File** en el modo real-tiempo/congelar, el sistema muestra el menú de archivo, seleccione **Abrir** y presione **Set** para mostrar un **Abrir Archivo** cuadro de diálogo, como se indica a continuación:

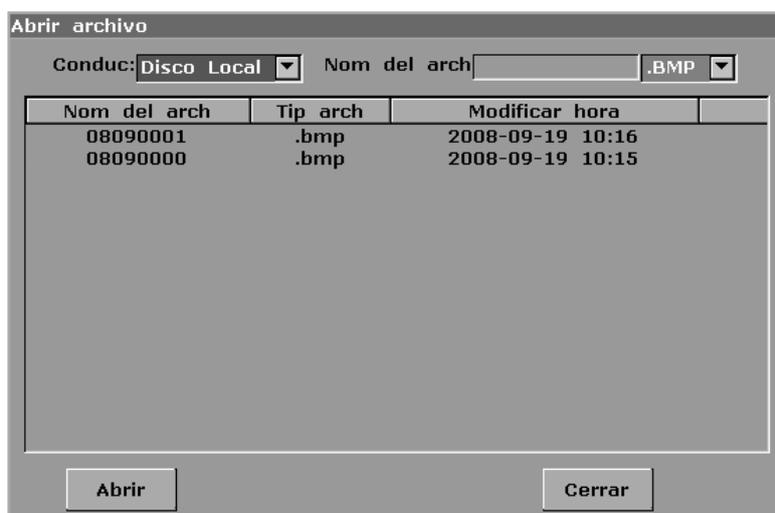


Figura 6-23 abrir archivo de cuadro de dialogo

El valor por defecto es el controlador de disco local, y el tipo de archivo por defecto es **. BMP**. Y los tipos de archivo incluyen BMP, JPG, FRM, DCM, y CIN. Al pulsar el símbolo "▼" para mostrar el conductor o el tipo de archivo, y luego rodar el trackball para elegir el tipo.

Seleccione un nombre de archivo deseado o ingrese un nombre de archivo y presione **Abrir**, el sistema comenzará a cargar la imagen correspondiente, y una instrucción rápida **al cargar el archivo...** se dará en medio de la pantalla. Entonces la rápida instrucción desaparece y el sistema muestra la imagen designados.

NOTA:

- 1 Las imágenes que aún no han sido guardados en la zona de ahorro no se puede cargar.
- 2 Al guardar o cargar la imagen que se encuentra todavía en proceso (instrucción rápida de ahorro de archivo... o al cargar el archivo...), por favor, no realizar cualquier otra operación destinada a evitar daños al dispositivo.
- 3 Usted debe pausar el sistema antes de abrir imágenes Cine y archivos FRM.
- 4 Luego de abrir un archivo FRM usted puede realizar mediciones y agregar comentarios y una marca anatómica en la imagen e imprimirlo en el informe. Ver sección 5.4.5 *Función Comentario* y sección 5.4.6. *Función marca anatómica* para obtener mayor información acerca de esta operación.

6.8.3. Búsqueda de Imágenes

Después de abrir una imagen, presione el botón  para abrir la imagen previa, y el botón  para abrir la siguiente imagen; presione  para salir de la búsqueda.

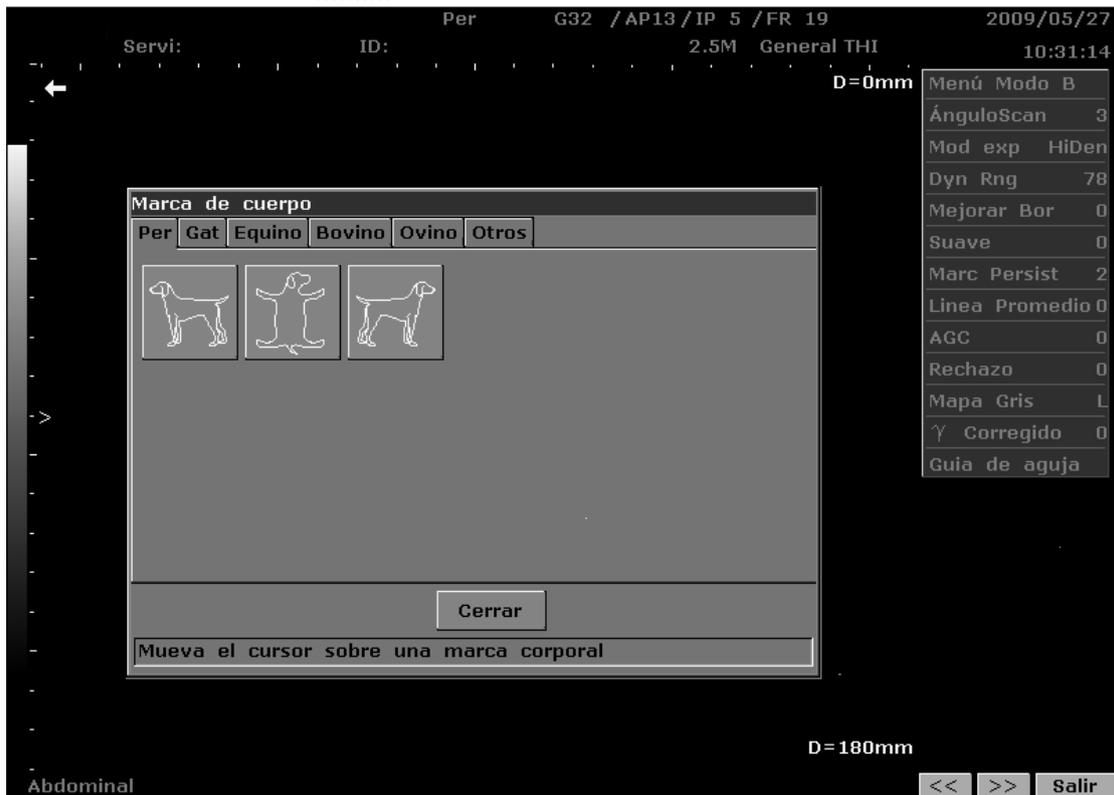


Figura 6-24 Tabla de Diálogo de Búsqueda de Imágenes

NOTA:

Las imágenes JPG, BMP, y DCM (si DICOM está instalado) se encuentran disponibles en la función de búsqueda.

6.8.4. Administrador de Archivos

El gestor de archivos cuadro de diálogo como se muestra a continuación.

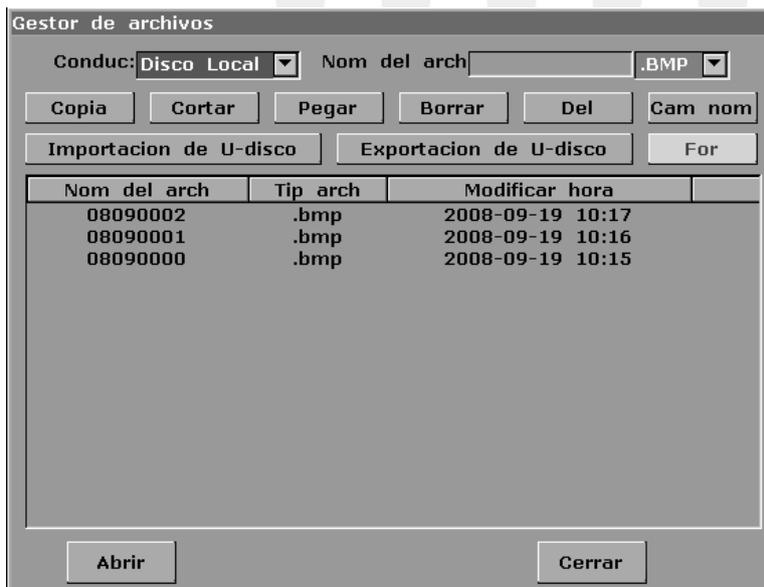


Figura 6-25 File Manager Dialog Box

Usted puede usar el gestor de archivos para hacer la gestión de archivos. Después de que usted abra una imagen, puede realizar la visualización de imágenes como se muestra en la sección 6.8.3.

NOTA:

1. Cuando esté frente y pegar un archivo, cortar y pegar un archivo, archivo de importación o exportación de archivos, no tire a sacar el disco U.
2. Por favor, utilice el formato FAT para la U de disco.
3. No utilice el u-disco para otros usos, pero sólo para este dispositivo, de lo contrario el almacenamiento y la función de transmisión no podrá ser estable.
4. Le sugerimos utilizar disco KINSTON U: DT1 G2 (2G).

Para copiar y pegar un fichero:

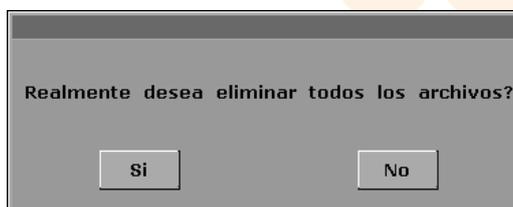
1. Roll el trackball para seleccionar la fuente conductor y el tipo de archivo y pulse **Set**.
2. Roll el trackball para resaltar el archivo fuente, y pulse **Set** y, a continuación, pulse **Copia**.
3. Roll el trackball para seleccionar el destino y pulse conductor **Set**.
4. Presione **Pegar**.

Para cortar y pegar un fichero:

1. Roll el trackball para seleccionar el conductor y el tipo de archivo y pulse **Set**.
2. Roll el trackball para resaltar el archivo que será cortado, y oprima **Set** y, a continuación, pulse **Cortar**.
3. Roll el trackball para seleccionar el destino y pulse conductor **Set**.
4. Presione **Pegar**.

Para borrar un archivo:

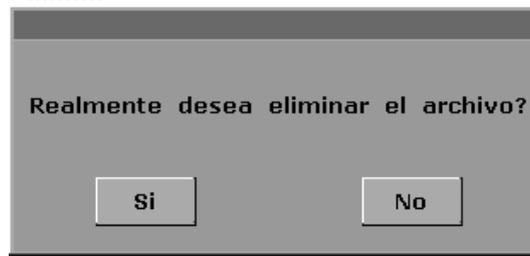
1. Roll el trackball para seleccionar el conductor y el tipo de archivo y, a continuación, pulse **Set**
2. Roll el trackball y, a continuación, pulse **Set** para seleccionar el archivo que desea borrar.
3. Pulse **Borrar**, una rápida instrucción se muestra en el centro de la pantalla, como se indica a continuación:



4. Pulse **Sí** para borrar el archivo designado, o presione **No** a renunciar a la supresión de la operación.

Para eliminar todos:

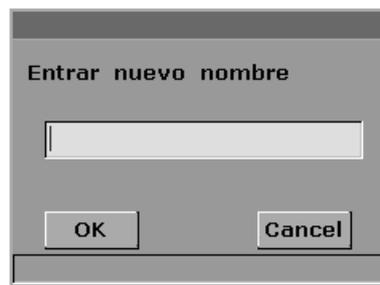
1. Roll el trackball para seleccionar el conductor y el tipo de archivo y pulse **Set**.
2. Presione **Del**, una rápida instrucción se muestra en el centro de la pantalla, como se indica a continuación:



3. Pulse **Sí** para eliminar todos los archivos, o pulse **No** a renunciar a la supresión de la operación.

Para cambiar el nombre de un fichero:

1. Roll el trackball para seleccionar el conductor y el tipo de archivo y pulse **Set**.
2. Roll trackball y **Set** para seleccionar el archivo que desea cambiar el nombre.
3. Presione **Cam nom** para abrir el cuadro de diálogo, como se muestra a continuación, e introduzca el nuevo nombre del archivo usando el teclado, con un máximo de 8 caracteres.



4. Pulse en **OK** para cambiar el nombre del archivo designado, o pulse en **Cancel** para renunciar a cambiar el nombre de la operación.

Para la importación de U-disco:

Puede utilizar la **importación de U-Disk** para importar todos los archivos de U-disco a disco local.

6.8.5. Enviando Imágenes / Archivos

Si ha instalado el software DICOM, y las opciones preestablecidas de DICOM han sido fijadas correctamente, usted puede enviar imágenes/archivos.

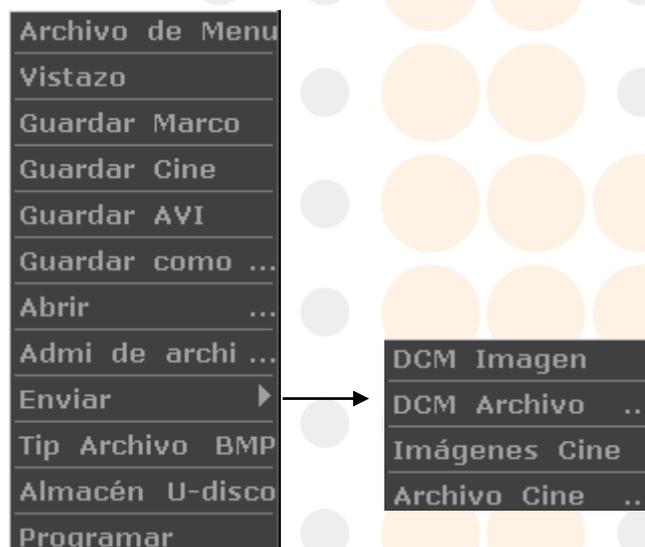


Figura 6-26 Menú de Archivos (con la Función DICOM)

Para enviar un DCM Imagen

1. Resalte el menú secundario **DCM Image**, y presione **Set**.
2. Si el servidor está funcionando normalmente, la imagen actual será enviada al servidor.
3. El sistema muestra un aviso indicando que se ha cumplido la transmisión.

Para enviar un DCM Aarchivo

1. Resalte el menú secundario **DCM Aarchivo**, y presione **Set**.
2. El sistema muestra un Tabla de Dialogo de Apertura de Archivos para elegir un archivo DCM que será transmitido.
3. Si el servidor está funcionando correctamente, el archivo elegido será enviado al servidor.
4. El sistema muestra un aviso indicando que se ha cumplido la transmisión.

Para enviar un Imágenes Cine

1. Congele el sistema.
2. Presione **File** para ingresar al menú de archivos.
3. Resalte el menú secundario **Imágenes Cine**, y presione **Set**.
4. Si el servidor está funcionando correctamente, el CINE actual será enviado al servidor.
5. La barra de progreso desaparece después de la transmisión exitosa.

Para enviar un Aarchivo Cine

1. Resalte el menú secundario **Aarchivo Cine**, y presione **Set**.
2. El sistema muestra un Tabla de Dialogo de Apertura de Archivos para elegir un archivo cine que será transmitido.
3. Si el servidor está funcionando correctamente, el archivo elegido será enviado al servidor.
4. La barra de progreso desaparece después de la transmisión exitosa.

6.9. Función de Perforación

NOTA:

Utilice la técnica estéril correcta en todo momento al realizar una biopsia.

Siempre siga las precauciones básicas:

ADVERTENCIA :

1. Desinfectar la aguja guía antes de la primera utilización, y después de cada uso posterior.
2. Siempre maneje los transductores y los adaptadores de aguja guía con cuidado. No utilice un transductor o un adaptador si se ha caído o golpeado contra una superficie dura hasta que sea inspeccionado por un ingeniero KONTROLAB.
3. La guía muestra la aguja en la vía el monitor de vídeo KONTROLAB es de referencia durante los procedimientos de biopsia. Una variedad de factores fuera del control de KONTROLAB, como cambiar la densidad del tejido, la flexión de la aguja, fuera del eje de presión por la persona que ostente el transductor, y otros, puede causar una desviación de la aguja fuera de la muestra de vídeo, aun cuando el transductor, la aguja guía, y el software del sistema están

realizando todo según lo previsto y dentro de las especificaciones de fabricación. El especialista que realiza una biopsia deben ser conscientes de los posibles factores externos al ejecutar un procedimiento invasivo.

4. La pinza debe ser colocado a lo largo de la ruta de la aguja. Si no es así, las mediciones que aparecen en pantalla pueden ser incorrectos.
5. aguja guías KONTROLAB están diseñadas y fabricadas para fijar firmemente designado a los transductores y no debería requerir excesiva fuerza para montar o desmontar. Si parece ser necesario usar la fuerza excesiva en la manipulación para montar o desmontar componentes de la aguja guía, por favor, póngase en contacto con el ingeniero de KONTROLAB antes de usarlo.

Para entrar en la función punción:

En virtud del tiempo real de imágenes modo B, resalte **Guia de aguja** y luego pulse **Set**. La pronta información **Aguja de línea debe ser calibrado antes de cada pinchazo** se mostrará en la pantalla. Pulse **Cerrar** y entrar en la función y la punción de una aguja se visualiza en el menú, como se indica a continuación:



Figura 6-27 Guia de menú de aguja

Para salir de la función punción:

Presione **Regresar** de la aguja guía de menú para salir de la función punción, la aguja guía de menú se cerrará y la aguja guía en línea imagen desaparecerá.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️: NO congelar el sistema al hacer la punción.

NOTA:

1. No hay más de 3 líneas guía la aguja de punción cada marco.
2. Si la imagen tiene profundidad ≤ 8 cm, la distancia entre los dos nods de la aguja guía indica la línea de 0,5 cm.
3. Si la imagen tiene profundidad > 8 cm, la distancia entre los dos nods de la aguja guía indica la línea de 1 cm.

6.9.1. Para Seleccionar el Angulo de la Aguja Guía Línea

Si la punción marco tiene varios tipo de ángulo, se puede destacar **Orientación** en la aguja guía de menú y pulse **Set** para hacer una elección, y el sistema muestra el ángulo.

6.9.2. Para Mostrar u Ocultar la Aguja Guía Línea

Resalte **Pantalla** en la aguja guía de menú, y presione **Set** repetidamente para mostrar u ocultar la aguja guía.

6.9.3. Para Ajustar la Aguja Guía Línea

Aguja guía línea se ha verificado cuando el dispositivo se produce. El valor se guarda en la fábrica de datos. Pero después de un período de uso, la aguja guía línea necesita ser ajustado desde el valor real puede ser cambiado.

ADVERTENCIA :

1. Antes de cada punción, calibrar la aguja guía.
2. Si la aguja posición no es igual que la aguja guía posición de línea, no lleve a cabo la punción.

◆ Para verificar que la aguja guía línea:

Mover la aguja guía línea horizontal:

Realce **Posición**, oprima **Set** para aumentar el valor y pulse **Back** para disminuir el valor, y el valor se muestra en la opción de menú.

◆ Para ajustar el ángel de la aguja guía línea:

Intro **Ángulo** opción de ajustar el ángulo. Operación procedimiento es igual que la **Posición**.

◆ Para guardar el valor comprobado:

Después de verificar la posición y el ángulo, resalte **Verificar** y presiona **Set**, ya que el sistema guarde el valor comprobado. Después de reiniciar el sistema, verificar el valor está activado.

◆ Para guardar los datos de fábrica:

Realce **carga de fabrica** y presione **Set** para cargar los datos de fábrica.

◆ Para seleccionar el soporte de:

Si la sonda tiene diferentes soportes, puede usar la opción **Soporte sel** para seleccionar el soporte.

6.9.4. Línea de Referencia

Hay una línea de referencia en el modo B único. Presione **SHIFT+CAPS** para desplegar o esconder la línea de referencia. Cuando se despliega la línea de referencia, presione **Set** para localizarla.

6.10. Guía de Breakstone

Resalte Breakstone en el menú de modo B, y pulse Set para mostrar la línea de la guía Breakstone en el centro de la pantalla.

Capítulo 7 Obstetricia Medición y Cálculo

El examen obstétrico es generalmente bajo modo B.

Para entrar en el modo B- examen obstetrico:

1. Presione **Exam** y seleccione **Obstétrico** y luego pulsar **Set**.
2. Pulse **B** para entrar en modo B.
3. Presione **Measure** para activar la función de medición. Y el menú de medicion se mostrara.

7.1. Obstetricia Medición y Cálculo

1. Los puntos de medición y cálculo

CRL, GSD, HD, BD, HE&BD, GSC-H, GSD-V, TD, BPD y MA.



Figura 7-1 Menú de cálculo y Medición Obstétrico

El crecimiento del feto suele medirse por los siguientes parámetros.

MED OB: el valor por defecto es la medición a distancia.

Etiqueta	Descripcion	Canal	Metodo	Despliegue de resultados
CRL	Longitud Corona Rump	1	Distancia (mm)	MA se visualiza solo cuando el parametro medido en valor es el rango valido de la formula preestablecida.
GSD	Diámetro del Saco Gestacional	1		
GSD-H	Diámetro del Saco Gestacional-Horizontal	1		
GSD-V	Diámetro del Saco Gestacional-Vertical	1		
HD	Diámetro de Cabeza	1		
TD	Diámetro de Tronco	1		
BD	Diámetro de Cuerpo	1		
BPD	Diametro Biparietal	1		
MA	Edad Menstrual	1	De acuerdo con la formula seleccionada se describe como. (g o kg)	

Tabla 7-1 Medición Obstétrica

7.2. Perro Obstetricia Medición

Cuando la especie esté fijada en **Per**, el menú **PERR MED OB** será mostrado después de entrar a la medición de obstetricia.

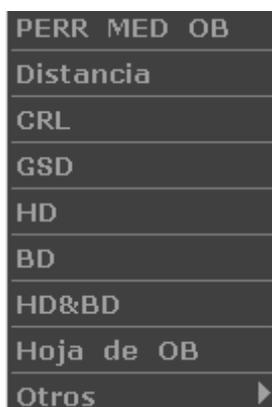


Figura 7-2 Medición de Obstetricia Perro y Menú de Cálculo

Después de medir uno o más puntos de medición de GSD, CRL, HD, BD, HD&BD, el sistema calculará el MA automáticamente y mostrará el resultado.

7.2.1. CRL

Para medir el CRL:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **CRL**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada "+".
3. Medir CRL, en el método de medición de distancia.

Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección *6.6.1 B-Las Mediciones Modo Genérico*.

4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición CRL, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.2.2. GSD

Para medir el GSD:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **GSD**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada "+".
3. Medir GSD, en el método de medición de distancia.

Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección *6.6.1 B-Las Mediciones Modo Genérico*.

4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición GSD, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.2.3. HD

Para medir el HD:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **HD**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada "+".
3. Medir HD, en el método de medición de distancia.

Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección *6.6.1 B-Las Mediciones Modo Genérico*.

4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición HD, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.2.4. BD

Para medir el BD:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **BD**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada "+".
3. Medir BD, en el método de medición de distancia.

Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección *6.6.1 B-Las Mediciones Modo Genérico*.

4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición BD, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

un grupo de datos.

7.2.5. HD&BD

Para medir el HD&BD:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **HD&BD**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada “+”.
3. Medir HD&BD, en el método de medición de distancia.
Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección 6.6.1 *B-Las Mediciones Modo Genérico*.
4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición HD&BD, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.3. Gato Obstetricia Medición

Cuando la especie esté fijada en **Gato**, el menú **GATO MED OB** será mostrado después de entrar a la medición de obstetricia.



Figura 7-3 Medición de Obstetricia Gato y Menú de Cálculo

Después de medir uno o ambos de los dos puntos de medición, HD, BD, el sistema calculará el MA automáticamente y mostrará el resultado.

Las mediciones de HD y BD son las mismas que las de los caninos, por favor refiérase a la sección 7.2.3 *HD* y 7.2.4 *BD* respectivamente para obtener referencias.

7.4. Equino Obstetricia Medición

Cuando la especie esté fijada en **Equino**, el menú **EQU MED OB** será mostrado después de entrar a la medición de obstetricia.



Figura 7-4 Medición de Obstetricia Equino y Menú de Cálculo

Después de medir uno o ambos de los dos puntos de medición, GSD-H, GSD-V, el

sistema calculará el MA automáticamente y mostrará el resultado.

7.4.1. GSD-H

Para medir el GSD-H:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **GSD-H**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada “+”.
3. Medir GSD-H, en el método de medición de distancia.
Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección 6.6.1 *B-Las Mediciones Modo Genérico*.
4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición GSD-H, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.4.2. GSD-V

Para medir el GSD-V:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **GSD-V**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada “+”.
3. Medir GSD-V, en el método de medición de distancia.
Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección 6.6.1 *B-Las Mediciones Modo Genérico*.
4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición GSD-V, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.5. Bovino Obstetricia Medición

Cuando la especie esté fijada en **Bovino**, el menú **BOV MED OB** será mostrado después de entrar a la medición de obstetricia.

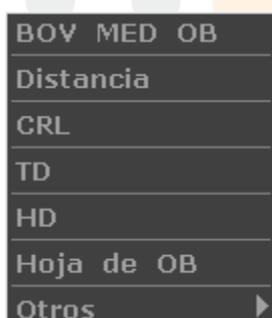


Figura 7-5 Medición de Obstetricia Bovino y Menú de Cálculo

Después de medir uno o más puntos de medición de CRL, TD, HD, el sistema calculará el MA automáticamente y mostrará el resultado.

Las mediciones de CRL y HD son las mismas que las de los caninos, por favor refiérase a

la sección 7.2.1 CRL y 7.2.3 HD respectivamente para obtener referencias.

7.5.1. TD

Para medir el TD:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **TD**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada “+”.
3. Medir TD, en el método de medición de distancia.

Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección 6.6.1 B-Las Mediciones Modo Genérico.

4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición TD, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.6. Ovino Obstetricia Medición

Cuando la especie esté fijada en **Ovino**, el menú **OVI MED OB** será mostrado después de entrar a la medición de obstetricia.



Figura 7-6 Medición de Obstetricia Ovino y Menú de Cálculo

Después de medir uno o ambos de los dos puntos de medición, CRL, BPD, el sistema calculará el MA automáticamente y mostrará el resultado.

Las mediciones de CRL son las mismas que las de los caninos, por favor refiérase a la sección 7.2.1 CRL para obtener referencias.

7.6.1. BPD

Para medir el BPD:

1. Presione la tecla **Measure** para activar la medición de obstetricia.
2. En el menú de obstetricia, gire la bola de rastreo para resaltar el menú **BPD**, presione la tecla **Set**, y mueva el cursor a la imagen a ser mostrada “+”.
3. Medir BPD, en el método de medición de distancia.

Para obtener mayor información sobre la medición de distancia genérica de modo-B, por favor refiérase a la sección 6.6.1 B-Las Mediciones Modo Genérico.

4. El resultado es mostrado en los Resultados Medidos.
5. Para iniciar una nueva medición BPD, repita los pasos 1 al 3. Usted puede medir un máximo de un grupo de datos.

7.7. Otros Obstetricia Medición

Cuando la especie esté fijada en **Otros**, el menú **OTR MED OB** será mostrado después de entrar a la medición de obstetricia.



Figure 7-7 Medición de Obstetricia Otros y Menú de Cálculo

Las mediciones **OTR MED OB** son las mismas que las **PER MED OB**, por favor refiérase a la sección 7.2 para obtener referencias.

Los elementos de medición de **OTR MED OB** son iguales que los de **PER MED OB**, por favor refiérase a la sección 7.2 *Perro Obstetricia Medición* para las mediciones y calculaciones.

7.8. Informe Obstétrico

Después de la examinación de obstetricia, el sistema genera una plantilla de diagnóstico obstétrico automáticamente, y la plantilla incluye la información del animal, las mediciones y cálculos, y el diagnóstico.

Seleccione **Hoja de OB** y presiona **Set** para abrir el cuadro de diálogo **Hoja de trabajo obstétrico**.

Hoja de trabajo obstetrica per

ID: Especie: 2009/05/06
 Nombre: Edad: 11:00:10
 Servi: SN:

Elem	Parametro crecer	MA	EDC

Diagnostico:

Hoja de trabajo obstetrica

Figura 7-8 Hoja de Obstetricia

El diagnóstico de la columna de edición muestra el cursor "I", y puede introducir información de diagnóstico.

NOTA:

1. El sistema mostrará el acabado de medición y cálculo, los incompletos de medición y el cálculo no se mostrará.
2. Puede comprobar el medido por los temas de apertura la hoja de trabajo obstétrica cuadro de diálogo cada vez que desee, durante la medición o después de esa. Luego presione **OK** o **Cancel** para cerrar el cuadro de diálogo, y seguir a medida.
3. Presione **Print** para imprimir el informe correspondiente.

Para obtener mayor información sobre la impresión de un informe, por favor refiérase a la sección 5.8, Impresiones.

Imprimir el informe:

Presione **Imprimir** en la Planilla de Obstetricia.



Referencia Sección 5.8, Impresion.

7.9. Otros

Si desea comenzar otra modalidad que corresponda a medición, puede cambiar a través del menú pulsando **Otros**.

Capítulo 8 Medición y Cálculo Cardiología

El examen de cardiología generalmente es con modo B, modo B / M o modo M.

Presione **Exam** y seleccione **Cardiología** y luego pulse **Set**.

8.1. Modo M Medición y Cálculo Cardiaco

Presione **M** para entrar en el modo M, o presione **B/M** para entrar en modo B/M , luego presione **Measure** para activar la función de medición. El menú de medición estará en la pantalla.

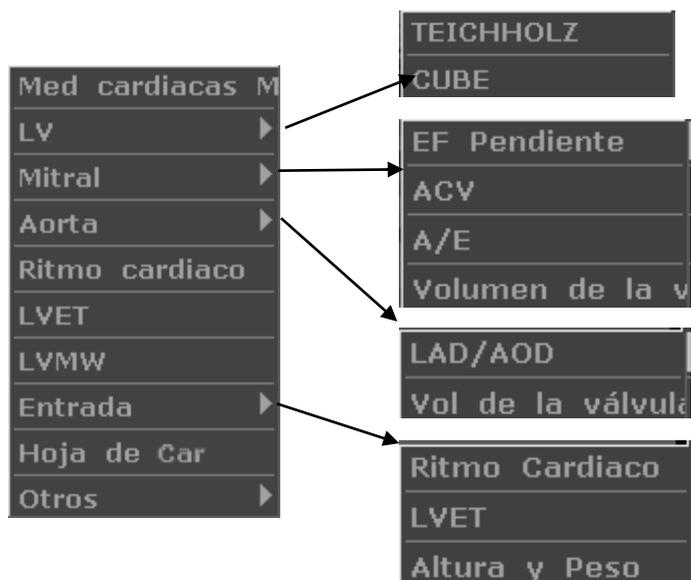


Figura 8-1 Menú de Modo M medición y calculo cardiaco

1. Los puntos de medición y cálculo

M-cardiológica MEAS: LV, mitral, ritmo cardiaco, LVET, y LVMW.

2. Los puntos de entrada

Ritmo cardiaco, LVET, y Altura y peso.

Las fórmulas de modo B / M y modo M cardíaco LV medición incluyen TEICHHOLZ y CUBE, como se muestra a continuación, y el valor por defecto es fórmula TEICHHOLZ.

1. CUBE fórmula:

NOTA: d: diastólica final; s: sistólica final

Etiqueta	Descripción	Método
LVIDd	Diámetro del interior del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
LVIDs	Diámetro interior del ventrículo izquierdo	
ET	Tiempo de eyección	Tiempo (ms or s)
HR	Ritmo cardiaco	Modo M medición del ritmo cardiaco o tecla en (bpm)
EDV	Volumen final diastólico	$EDV (mL) = LVIDd^3 (mm^3)/1000$
ESV	Volumen final sistólico	$ESV (mL) = LVIDs^3 (mm^3)/1000$
SV	Trazo de volumen	$SV (mL) = EDV (mL) - ESV (mL)$
CO	Gasto Cardiaco	$CO (L/min) = SV (mL) \times HR (bpm)/1000$
EF	Fracción de eyección (Modo M)	$EF (No unit) = SV (mL) / EDV (mL) \times 100\%$
FS	Acortamiento Fraccional	$FS (No unit) = \{ [LVIDd (mm) - LVIDs (mm)] / LVIDd (mm) \} \times 100\%$
SI	Índice de trazos	$SI (No unit) = SV (mL) / BSA (m^2)$
CI	Índice cardiaco	$CI (No unit) = CO (L/min) / BSA (m^2)$
MVCF	Promedio de velocidad de acortamiento circunferencial de fibra	$MVCF (No unit) = \{ [LVIDd (mm) - LVIDs (mm)] / \{LVIDd (mm) \times ET (ms) / 1000 \} \}$
BSA	Área de superficie corporal	Calculado por la formula seleccionada (m^2)

Tabla 8-1 la medición y el cálculo de Items con fórmula CUBE

Las fórmulas de cálculo de BSA:

Perro: $BSA = 0.112 * WT^{0.67}$;

Gato: $BSA = 0.098 * WT^{0.67}$;

Equina: $BSA = 1.09 + 0.008 * WT$;

Bovina: $BSA = 0.14 * WT^{0.57}$;

Ovina: $BSA = 0.085 * WT^{0.67}$;

Otras: $BSA = 0.112 * WT^{0.67}$;

HT: altura, cm;

WT: peso, kg;

BSA: Área de Superficie Corporal m^2 .

2. Formula TEICHHOLZ :

NOTA: d: final diastolica; s: final sistolica

Etiqueta	Descripción	Método
LVIDd	Diámetro interior del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
LVIDs	Diámetro interior del ventrículo izquierdo	
ET	Tiempo de eyección	Time (ms or s)
HR	Ritmo Cardíaco	Modo M medición del ritmo cardíaco o tecla en (bpm)
EDV	Volumen final diastólico	$EDV (mL) = \{7 \times LVIDd^3 (cm)^3\} / \{2.4 + LVIDd (cm)\}$
ESV	Volumen final sistólico	$ESV (mL) = \{7 \times LVIDs^3 (cm)^3\} / \{2.4 + LVIDs (cm)\}$
SV	volumen de golpe	$SV (mL) = EDV (mL) - ESV (mL)$
CO	Salida Cardíaca	$CO (L/min) = SV (mL) \times HR (bpm) / 1000$
EF	Fracción de eyección (M-modo)	$EF (No unit) = SV (mL) / EDV (mL) \times 100\%$
FS	Acortamiento fraccional	$FS (No unit) = [(LVIDd (mm) - LVIDs (mm)) / LVIDd (mm)] \times 100\%$
SI	Índice de trazos	$SI (No unit) = SV (mL) / BSA (m^2)$
CI	Índice cardíaco	$CI (No unit) = CO (L/min) / BSA (m^2)$
MVCF	Promedio de velocidad de acortamiento circunferencial de fibra	$MVCF (No unit) = \{LVIDd (mm) - LVIDs (mm)\} / \{LVIDd (mm) \times ET (ms) / 1000\}$
BSA	Área de superficie corporal	Calculado por la fórmula seleccionada (m^2)

Tabla 8-2 Medición y Cálculo de los Ítems con fórmula TEICHHOLZ

3. Otros ítems de medición:

Etiqueta	Descripción	Método
AOD	Diámetro de la raíz aortica	Distancia (mm)
LAD	Diámetro de la aurícula izquierda	
CA	Ciclo cardíaco ápice A	
CE	Ciclo cardíaco ápice E	
EF SLP	Pendiente fracción de eyección	Pendiente (mm/s)
ACV	AC Disminución de velocidad	

DEV	Desaceleración de Velocidad	
DCT	Desaceleración de Tiempo	Tiempo (ms or s)
MAVO1	Volumen de la válvula aortica. Abierto, comenzando	Distancia (mm)
MAVO2	Volumen de la válvula aortica. Abierto, Finalizando	
AA	Amplitud aortica	
LVMW	Peso de músculo ventricular izquierdo	$LVMW (g) = 1.04 * \{ (IVSTd (cm) + LVIDd (cm) + LVPWd (cm))^3 - LVIDd^3 (cm)^3 \} - 13.6$
LVMWI	Índice de peso de musculo ventricular izquierdo	$LVMWI (No unit) = LVMW / BSA$
CA/CE	El radio de CA a CE	$CA/CE (No unit) = CA (mm) / CE (mm)$
LAD/AOD	Diámetro auricular izquierda / Diámetro de la raíz aortica	$LAD/AOD (No unit) = LAD (mm) / AOD (mm)$
AVSV	Estoma válvula aortica, válvula de flujo	$AVSV (mL) = MAVO1 (cm) + MAVO2 (cm) * ET (s) * 50 + AA (cm)$
QMV	Flujo de la válvula mitral	$QMV (mL) = 4 * DEV (cm/s) * DCT (s)$

Tabla 8-3 Otros items de medición

4. Calculo de items:

Etiqueta	Descripción	Método
EDV	Fin volumen diastolico	$EDV (mL) = LVIDd^3 (mm^3) / 1000$ CUBE formula
ESV	Fin volumen sistolico	$ESV (mL) = LVIDs^3 (mm^3) / 1000$ CUBE formula
SV	Golpe volumen	$SV (mL) = EDV (mL) - ESV (mL)$
CO	Gasto cardiaco	$CO (L/min) = SV (mL) \times HR (bpm) / 1000$
EF	Fracción de eyección (M-mode)	$EF (No unit) = SV (mL) / EDV (mL) \times 100\%$
FS	Acortamiento fraccional	$FS (No unit) = [\{ LVIDd (mm) - LVIDs (mm) \} / LVIDd (mm)] \times 100\%$
SI	Índice de trazos	$SI (No unit) = SV (mL) / BSA (m^2)$
CI	Índice cardiaco	$CI (No unit) = CO (L/min) / BSA (m^2)$
MVCF	El promedio de velocidad de acortamiento circunferencial	$MVCF (No unit) = \{ LVIDd (mm) - LVIDs (mm) \} / \{ LVIDd (mm) \times ET (ms) / 1000 \}$

	de fibra	
BSA	Area de superficie de cuerpo (m ²)	Calculate by to the selected formula
LVMW	Peso muscular ventricular izquierdo	$LVMW (g) = 1.04 * [(IVSTDd (cm) + LVIDd (cm) + LVPWd^3 (cm))^3 - LVIDd^3 (cm)^3] - 13.6$
LVMWI	Indice de peso muscular ventricular izquierdo	$LVMWI (No unit) = LVMW / BSA$
CA/CE	El radio de CA a CE	$CA/CE (No unit) = CA (mm) / CE (mm)$
LAD/AOD	Diametro auricular izquierda / Diametro de la raiz aortica	$LAD/AOD (No unit) = LAD (mm) / AOD (mm)$
AVSV	Valvula aortica Stoma Flujo de valvula	$AVSV (mL) = MAVO1 (cm) + MAVO2 (cm) * ET (s) * 50 + AA (cm)$
QMV	Flujo de válvula mitral	$QMV (mL) = 4 * DEV (cm/s) * DCT (s)$

Tabla 8-4 Calculo de Items

8.1.1. LV

El Modo B / M y el modo M LV de medición se basa en ESV y EDV, que se calculan por su respectiva medición de LVIDs y LVIDd .

Después de medir LVIDs y LVIDd y entrando en ritmo cardiaco, LVET, y Altura y Peso, el sistema puede calcular algunos parámetros fisiológicos, como la ESV, EDV, SV, EF, FS, CO, MVCF, SI, y CI.

Existen dos fórmulas de cálculo dentro del volumen del corazón en modo B / M y modo M, como se indica a continuación.

Item	Formula
TEICHHOLZ	$EDV (mL) = 7 \times LVIDd^3 (cm^3) / \{2.4 + LVIDd (cm)\}$ $ESV (mL) = 7 \times LVIDs^3 (cm^3) / \{2.4 + LVIDs (cm)\}$
CUBE	$EDV (mL) = LVIDd^3 (mm)^3 / 1000$ $ESV (mL) = LVIDs^3 (mm)^3 / 1000$

Tabla 8-5 Formula TEICHHOLZ y CUBE

NOTA:

Asegúrese de que el valor de LVIDd es más grande que LVIDs, o el sistema no puede mostrar los elementos de cálculo.

El cálculo de SV EF es el siguiente.

Medición items:

LVIDs y LVIDd

Medida de LV:

1. En el menú de medición cardiaca M-, rodar el trackball para resaltar "LV", y el menú secundario se mostrará, seleccione TEICHHOLZ o CUBE y pulse Set, mueva el cursor al área de imagen y una "+" aparecerá en la pantalla.
2. Mover el cursor al final sistólica de ventrículo izquierdo, y LVIDs medida, el método es similar al genérico modo M de medición de distancia. LVIDs y ESV se mostrarán en los resultados medidos.
3. Mover el cursor al final diastólica del ventrículo izquierdo, y LVIDd medida, el método es similar al genérico modo M de medición de distancia. LVIDd, EDV, SV, FI y FS se mostrarán en los resultados medidos.

Para entrar a HR

1. En el menú de medición cardiaca M, rodar el trackball para resaltar **Entrada**, seleccione el menú secundario **Ritmo Cardíaco** y presione **Set** para mostrar una HR entrar en el cuadro de diálogo, como se indica a continuación.

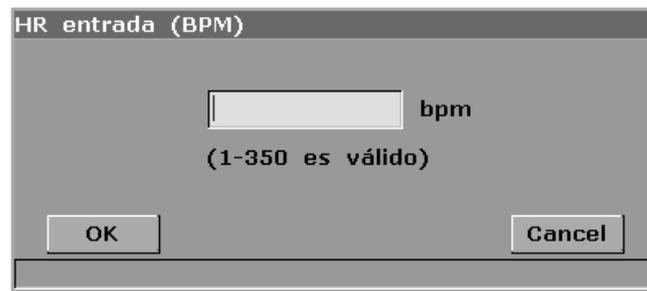


Figura 8-2 Tabla de Diálogo de Ingreso de HR

2. Entrada de HR (bpm) con un valor adecuado.
3. Roll el trackball para resaltar **OK** y presione **Set** después de la medición LV , el resultado de CO se mostrarán en los resultados medidos.

Para introducir LVET

1. En el menú de medición cardiaca M, rodar el trackball para resaltar **Entrada**, seleccione el menú secundario **LVET** y presione **Set** para mostrar una LVET entrar en el cuadro de diálogo, como se indica a continuación.

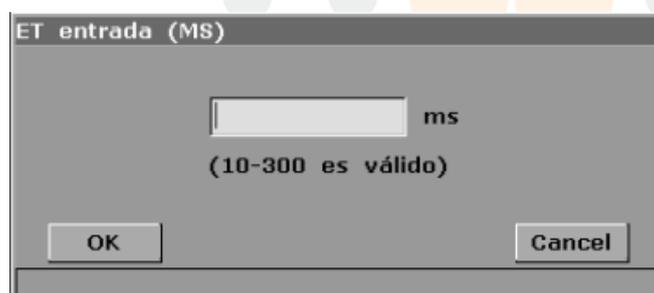


Figura 8-3 Tabla de Diálogo de Ingreso de ET

2. Entrada LVET (ms) con un valor adecuado.
3. Roll el trackball para resaltar **OK** y pulse **Set**.

Para entrar en Altura y Peso

1. En el menú de medición cardiaca M, rodar el trackball para resaltar **Entrada**, seleccione el menú secundario **Altura y Peso** y presione **Set** para mostrar una talla y peso de entrar en el cuadro de diálogo, como se indica a continuación.

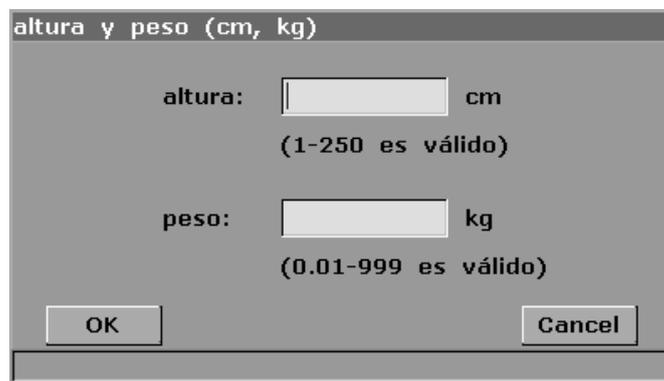


Figura 8-4 Tabla de Diálogo de Ingreso de Altura y Peso

2. Altura de entrada y de peso, con un adecuado valor.
3. Roll el trackball para resaltar **OK** y pulse **Set**.

Todos los parámetros LV de medición y cálculo es el siguiente.

Medición o insumos:

De entrada o de la medición: HR, LVET y del paciente Altura y peso;

Medición: LVIDs y LVIDd

Para calcular todos los parámetros LV:

1. De entrada o medida de HR, LVET, Altura y peso.
2. Medida LVIDs y LVIDd tras la rápida instrucción.
3. Todos los parámetros LV, ESV, EDV, SV, FS, EF, CO, MVCF, SI y CI se mostrarán en los resultados medidos.

8.1.2. La Válvula Mitral

El cálculo de la válvula mitral es el siguiente.

Medición temas:

EF pendiente, ACV, CA / CE, DEV, y DCT

Medición de la válvula mitral:

En el menú de medición cardiaco M, rodar el trackball para resaltar "mitral" para mostrar el menú secundario.

Para medir la pendiente EF, ACV, y CA / CE

1. Roll el trackball para resaltar **EF Pendiente**, **ACV**, o **A / E**, y presione Set.
2. El método de medición **EF Pendiente** y **ACV** es similar a los genéricos del modo M pendiente método de medición.
3. Para medir A / E, medir la amplitud de vértice A al punto C y la amplitud de vértice E de la letra C, respectivamente. El método es similar al genérico modo M distancia método de medición.
4. Después de la medición el resultado de EF SLP, ACV y CA / CE se mostrarán en los resultados medidos, respectivamente.

Para medir el volumen de la válvula (QMV)

Fórmula de cálculo:

$$QMV \text{ (ml)} = 4 * DEV \text{ (cm / s)} * DCT \text{ (s)}$$

Procedimiento de Operación de medición:

1. Roll el trackball para resaltar "Volumen de Válvula" y presione Set.
2. Medida DEV, el método es similar al genérico modo M método de medición de pendiente.
3. Medida DCT, el método es similar al genérico modo M método de medición del tiempo.
4. Después de la medición, el resultado del voto por mayoría cualificada se mostrarán en los resultados medidos.

8.1.3. Aorta

Aorta cálculo es el siguiente.

Ítems Medición:

LAD / AOD y volumen de válvula

Aorta cálculo:

En el menú de medicion cardiaca M, rodar el trackball para resaltar "Aorta" para mostrar el menú secundario.

LAD / AOD medición:

1. Roll el trackball para resaltar **LAD / AOD** y presione Set.
2. Medida LAD y AOD, respectivamente, el método es similar al genérico modo M metodo de medición de distancia.
3. El resultado se mostrará en los resultados medidos.

Medición AVSV

La fórmula de cálculo:

$$AVSV \text{ (ml)} = MAVO1 \text{ (cm)} + MAVO2 \text{ (cm)} * ET \text{ (s)} * 50 + AA \text{ (cm)}$$

procedimiento de la operación de medición:

1. Roll el trackball para resaltar **Vol de la válvula** y pulse **Set**.
2. Medida MAVO1, el método es similar al genérico M-modo distancia método de medición.
3. Medida MAVO2, el método es similar al genérico M-modo distancia método de medición.
4. Medida AA, el método es similar al genérico M-modo distancia método de medición.
5. Medida LVET, el método es similar al genérico M-modo método de medición del tiempo.
6. Después de la medición, el resultado de AVSV se mostrarán en los resultados medidos.

8.1.4. LVMW, LVMWI

LVMW, LVMWI cálculo es el siguiente.

Medición items:

LVPWd, IVSTd y LVIDd

La fórmula de cálculo:

$$\text{LVMW (g)} = 1,04 * [(\text{IVSTd (cm)} + \text{LVIDd (cm)} + \text{LVPWd (cm)})^3 - \text{LVIDd}^3 (\text{cm})^3] - 13,6$$

$$\text{LVMWI} = \text{LVMW (g)} / \text{BSA (m)}^2$$

Para calcular LVMW, LVMWI:

1. En el menú de medición cardiaco M, rodar el trackball para resaltar **LVMW**, y presione **Set**.
2. Medida LVPWd, IVSTd y LVIDd, respectivamente, tras la rápida instrucción.
3. Después de las mediciones, el resultado de LVMW se mostrarán en los resultados medidos. Sistema mostrará si LVMWI de teclear en altura y el peso antes de la medición. Si antes de medirse LV, será renovar la LV resultados.

8.2. Modo B Medición y el Cálculo Cardiaco

Presione **Exam** para seleccionar la cardiología y presione **Set**.

Bajo el modo B, pulse **Measure**, el sistema entrará en modo B, de medición cardiaca. Y el menú del modo B de medición cardiaca se muestran como sigue:

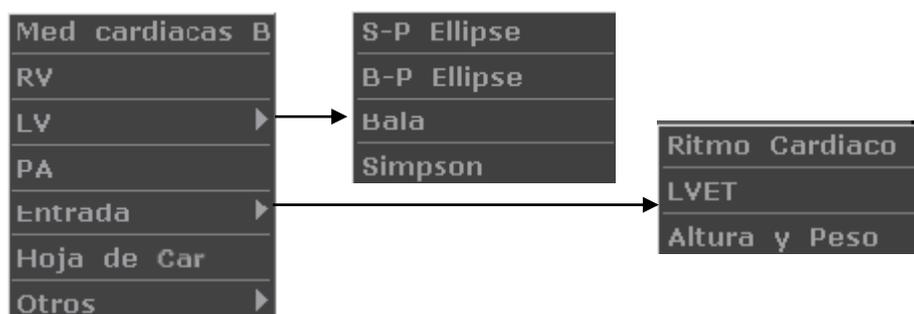


Figura 8-5 Menu Modo B Cardiac Medidas y Calculos

1. Los puntos de medición y cálculo B-cardiológico MEAS: RV, LV, y PA.
2. Los puntos de entrada Ritmo cardiaco, LVET, y Altura y peso.

El valor por defecto mediciones son LVLs, LVALs, LVLd, y LVALd mediciones con un solo plano elipse.

Las fórmulas de Modo B cardiaca la medición LV incluyen único plano elipse, doble plano elipse, Bullet, y se modificó Simpson, que se muestra como sigue:

1. Formula de Único plano Elipse :

NOTA: d: final diastólica; s: final sistólica

Etiqueta	Descripción	Método
LVLd	Ventriculo izquierdo Long/Diametro de eje	Distancia (mm)
LVALd	Area de Long-eje de ventriculo izquierdo	Area Ellipse (mm ² , cm ² , or dm ²)
LVLs	Diametro de long-eje del ventriculo	Distancia (mm)

	izquierdo	
LVALs	Área de long/eje de ventriculo izquierdo	Area Ellipse (mm ² , cm ² , or dm ²)
HR	Ritmo cardiaco	Tecla en (bpm)
EDV	Volumen final diastolico	EDV (mL)= (8/3/π)×{LVALd (mm ²)} ² /LVLd (mm) /1000
ESV	Volumen final sistolico	ESV (mL)= (8/3/π)×{LVALs (mm ²)} ² /LVLs (mm) /1000
SV	Volumen de golpe	SV (mL)=EDV (mL)-ESV (mL)
CO	Salida cardiaca	CO (L/min)= SV (mL) × HR (bpm)/1000
EF	Fracción de eyección (B-mode)	EF (No unit)= SV (mL)/ EDV (mL) x 100%
SI	Índice de golpe	SI (No unit)= SV (mL)/ BSA (m ²)
CI	Índice cardiaco	CI (No unit)= CO (L/min)/ BSA (m ²)
BSA	Área de superficie de cuerpo	Calculo por la formula seleccionada (m ²)

Tabla 8-6 Formula de medición y cálculo de los puntos con un solo plano elipse

2. Formula Doble plano Elipse:

NOTA: d: final diastólica; s: final sistólica

etiqueta	Descripción	Metodo
LVALd	Área de long/eje de ventriculo izquierdo	Ellipse Area (mm ² , cm ² , or dm ²)
LVAMd	Área fraccionada de valvula mitral de ventriculo izquierdo	
LVIDd	Diámetro interno del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
LVALs	Área de long-eje de ventriculo izquierdo	Ellipse Area (mm ² , cm ² , or dm ²)
LVAMs	Area fraccionada de la válvula mitral de ventriculo izquierdo	
LVIDs	Diámetro interno de ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
HR	Ritmo cardiaco	Tecla en (bpm)
EDV	Volumen final diastolico	EDV (mL)= (8/3/π)×{LVALd (mm ²)} ² /LVLd (mm) /1000
ESV	Volumen final sistolico	ESV (mL)= (8/3/π)×{LVALs (mm ²)} ² /LVLs (mm) /1000

SV	Golpe de volumen	$SV (mL) = EDV (mL) - ESV (mL)$
CO	Salida cardiaca	$CO (L/min) = SV (mL) \times HR (bpm) / 1000$
EF	Fraccion de eyeccion (Modo B)	$EF (No unit) = SV (mL) / EDV (mL) \times 100\%$
SI	Indice de golpe	$SI (No unit) = SV (mL) / BSA (m^2)$
CI	Indice cardiaco	$CI (No unit) = CO (L/min) / BSA (m^2)$
BSA	Area de superficie del cuerpo	Calculado por la formula de seleccion (m^2)

Tabla 8-7 medición y cálculo de elementos con formula doble plano elipse

3. Formula de Volumen Bullet : (Bala)

NOTA: d: final diastolica; s: final sistolica

Etiqueta	Descripción	Metodo
LVAMd	Zona Ventricular izquierda fraccionada de la válvula mitral	Ellipse Area (mm^2 , cm^2 , or dm^2)
LVLd	Longitud del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
LVAMs	Zona Ventricular izquierda fraccionada de la válvula mitral	Ellipse Area (mm^2 , cm^2 , or dm^2)
LVLs	Longitud del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
HR	Ritmo cardiaco	Tecla en (bpm)
EDV	Volumen final Diastolico	$EDV (mL) = (5/6) \times LVLd (mm) \times LVAMd (mm^2) / 1000$
ESV	Volumen final Sistolico	$ESV (mL) = (5/6) \times LVLs (mm) \times LVAMs (mm^2) / 1000$
SV	Volumen de golpe	$SV (mL) = EDV (mL) - ESV (mL)$
CO	Gasto cardiaco	$CO (L/min) = SV (mL) \times HR (bpm) / 1000$
EF	Fracción de eyección (B-modo)	$EF (No unit) = SV (mL) / EDV (mL) \times 100\%$
SI	Índice de golpe	$SI (No unit) = SV (mL) / BSA (m^2)$
CI	Índice cardiaco	$CI (No unit) = CO (L/min) / BSA (m^2)$
BSA	Área de superficie de cuerpo	Calculate by the selected formula (m^2)

Tabla 8-8 Items de Medicion y Calculo con Formula Bullet

4. Formula modificada SIMPSON :

NOTA: d: final diastolica; s: final sistolica

Label	Description	Method
-------	-------------	--------

LVAMd	Zona fraccionada Ventricular izquierda de la válvula mitral	Ellipse Area (mm ² , cm ² , or dm ²)
LVLd	Longitud del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
LVAPd	Zona fraccionada Ventricular izquierda de los músculos papilares	Ellipse Area (mm ² , cm ² , or dm ²)
LVAMs	Pared anterior Ventricular izquierda	
LVLs	Longitud del ventrículo izquierdo	Distancia (mm)
LVAPs	Ventricular izquierda fraccionada zona de los músculos papilares	Ellipse Area (mm ² , cm ² , or dm ²)
HR	Ritmo cardiaco	Tecla en (bpm)
EDV	Volumen final diastolico	*1
ESV	Volumen final sistolico	
SV	Golpe de volumen	SV (mL)=EDV (mL)-ESV (mL)
CO	Cardiaco Output	CO (L/min)= SV (mL) x HR (bpm)/1000
EF	Función de eyección (B-modo)	EF (No unit)= SV (mL)/ EDV (mL) x 100%
SI	Índice de accidente cerebrovascular	SI (No unit)= SV (mL)/ BSA (m ²)
CI	Índice cardiaco	CI (No unit)= CO (L/min)/ BSA (m ²)
BSA	Área de superficie de cuerpo	Calculado por la formula seleccionada (m ²)

Tabla 8-9 Medida y calculo de Items con la formula modificada Simpson

*1

$$EDV(mL) = LVLd(mm) / 9 \times \left\{ 4 \times LVAMd(mm^2) + 2 \times LVAPd(mm^2) + \sqrt{LVAMd(mm^2) \times LVAPd(mm^2)} \right\} / 1000$$

$$ESV(mL) = LVLs(mm) / 9 \times \left\{ 4 \times LVAMs(mm^2) + 2 \times LVAPs(mm^2) + \sqrt{LVAMs(mm^2) \times LVAPs(mm^2)} \right\} / 1000$$

5. Otros Ítems de medida y cálculo:

Etiqueta	Descripción	Método
LVET	Tiempo de eyección del ventrículo izquierdo	Tiempo (ms)
FS	Acortamiento fraccional	FS (No unit) = { LVIDd (mm) - LVIDs (mm) } / LVIDd (mm) x 100%
MVCF	Promedio de velocidad de acortamiento circunferencial de fibra	MVCF (No unit) = { LVIDd (mm) - LVIDs (mm) } / { LVIDd (mm) x ET (ms) / 1000 }

Tabla 8-10 Otros Ítems de medida y calculo

8.2.1. LV

La medición LV es el siguiente.

Único plano Elipse

Medición de Items :

LVLs, LVALs, LVLd, y LVALd.

La medida LV:

1. En la B-cardíaca menú de medición, rodar el trackball para resaltar **LV**, seleccione **S-P Elipse** y presione Set.
2. Durante el fin sistólica, medida LVLs y LVALs respectivamente. Y luego el sistema debe calcular y mostrar el valor ESV.
3. Durante el fin diastólica, medida LVLd y LVALd respectivamente, el método de los antiguos es similar a la genérica modo B- método de medición a distancia y el segundo, el genérico modo B elipse zona método de medición. Y, a continuación, el sistema calculará y mostrará EDV, SV, y EF.

Doble plano elipse, Bullet, y se modificó SIMPSON

El funcionamiento es similar al plano único método de elipse. Por favor refiérase a los correspondientes modo B genérico método de medida para obtener más información, y puede utilizar la instrucción rápida para ayudarlo.

El calculo de CO es el siguiente.

La medición y la entrada de artículos:

Medida LV;

Introduzca: HR

Para el cálculo de CO:

1. En la B-cardíaca menú de medición, rodar el trackball para resaltar **Entrada**, seleccione el menú secundario **Ritmo Cardíaco** y presione **Set** para mostrar una HR entrar en el cuadro de diálogo, como se indica a continuación.

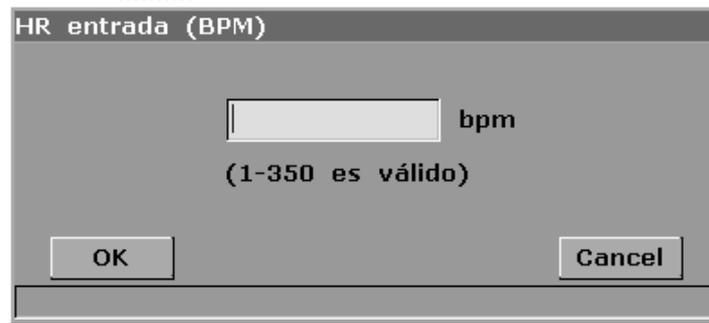


Figura 8-6 Tabla de Diálogo de Ingreso de HR

2. Entre a HR (bpm) con un valor adecuado.
3. Roll el trackball para resaltar **OK** y pulse **Set**. Después de medir LV, CO se mostrarán en los resultados medidos.

El calculo de MVCF es el siguiente.

La medición y la entrada de artículos:

Medida: LV;

Introduzca: LVET

Para calcular MVCF:

1. Mover el cursor a **Entrada**, seleccione el menú secundario **LVET** y presione **Set** para mostrar una LVET entrar en el cuadro de diálogo, como se muestra a continuación.

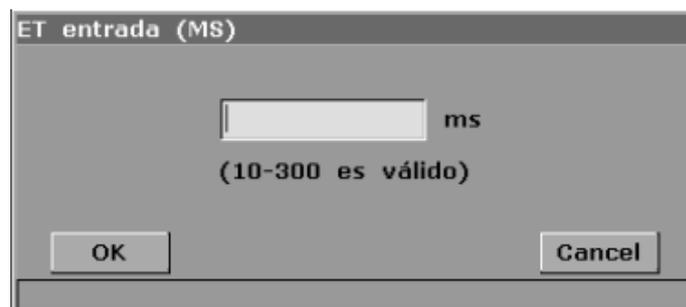


Figura 8-7 Tabla de Diálogo de Ingreso de ET

2. Entrada LVET (ms) con un valor adecuado.
3. Roll el trackball para resaltar **OK** y pulse **Set**. Después de medir LV, MVCF se mostrarán en los resultados medidos.

El calculo de CI y SI es el siguiente.

La medición y la entrada de artículos:

Medida: LV y HR

Introduzca: Altura y Peso

Para calcular CI y SI:

1. En el menú de medición cardiaco B, rodar el trackball para resaltar **Entrada**, seleccione el menú secundario **Altura y Peso** y presione **Set** para mostrar una altura, peso

Y entrar en el cuadro de dialogo como se muestra a continuación

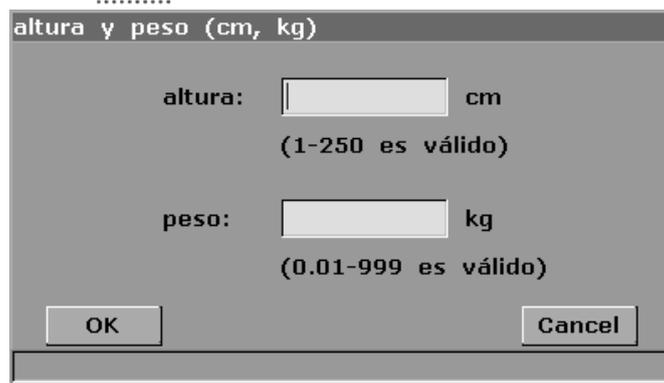


Figura 8-8 Tabla de Diálogo de Ingreso de Altura y Peso

- ◆ Altura de entrada (cm) y peso (kg) con un valor adecuado.
- ◆ Roll el trackball para resaltar **OK** y pulse **Set**. BSA se mostrarán en los resultados medidos. Después de la medición de LV y HR, SI y CI también se muestran los resultados medidos.

8.2.2. RV (Diámetro Interior de Ventrículo Derecho)

1. En la B-cardíaca menú de medición, rodar el trackball para resaltar **RV**.
2. RV medida con la distancia método.
3. El resultado se mostrará en los resultados medidos.

8.2.3. PA (Arteria Aorta Pulmonar)

1. En la B-cardíaca menú de medición, rodar el trackball para resaltar **PA**, y presione **Set** para mostrar una "+" en el área de imagen.
2. PA medida con la distancia método de medición.
3. El resultado se mostrará en los resultados medidos.

Otros parámetros:

Si desea hacer otros parámetro de medición cardíaca, por favor, introduzca modo B / M o modo M medición cardíaca.

El resultado de la medición del volumen ventricular es más exacta en virtud de dos dimensiones. Usted puede obtener las dos dimensiones-la imagen del corazón de final diastólica y sistólica final exactamente y convenientemente en B / M-modo. Por lo tanto, le recomendamos que puede hacer el cardíaca medición y cálculo en B / M-modo.

8.3. Informe Aardíacos

Tras el examen cardíaco, el sistema puede generar una hoja de trabajo de examen de cardiología y diagnóstico. Roll el trackball para resaltar **Hoja de Car**, y presione **Set** y en la pantalla **Hoja de trabajo cardíaco** cuadro de diálogo, como se indica a continuación

hoja de trabajo cardiaco

ID: Especie: 2009/05/06
 11:02:48

Nombre:

Sexo: Edad:

Servi: SN:

altura peso HR BSA

datos **analisis**

AOD	<input type="text"/>	LAD/AOD	<input type="text"/>
LAD	<input type="text"/>	LVPWd	<input type="text"/>
IVSTd	<input type="text"/>	LVIDs	<input type="text"/>
LVIDd	<input type="text"/>	RV	<input type="text"/>
AA	<input type="text"/>	PA	<input type="text"/>

Diagnostico:

hoja de trabajo cardiaco

Figura 8-9 Hoja de trabajo cardíaco

El diagnóstico de edición columna muestra el cursor "I", y puede introducir información de diagnóstico.

Imprimir el informe:

Presione **Imprimir** en la Planilla de Cardíaco.



[Referencia](#) Sección 5.8, *Imprimir*

8.4. Otros

Si desea comenzar otra modalidad que corresponda a medición, puede cambiar a través del menú pulsando **Otros**.

Capítulo 9 Inspección y Mantenimiento

⚠ CUIDADO ⚠::

Los equipos reutilizables y los accesorios pueden ser enviados de vuelta al fabricante para su reciclado o eliminación adecuada de acuerdo a las leyes y reglamentos locales después de su vida útil. Las baterías son residuos peligrosos. No las deseche junto con la basura de casa. Al gastarse, entregue las baterías al correspondiente punto de recogida para reciclar los residuos de pilas. Para más información detallada sobre el reciclaje de este producto o batería, póngase en contacto con su Oficina Civil, o la tienda donde adquirió el producto.

9.1. Lista Verificación Diaria

Compruebe antes de que el sistema está encendido:

1. Inspeccione visualmente todos los transductores. No use ningún transductor dañado.
2. Inspeccione visualmente todos los transductores de montaje cables y conectores asociados.
3. Inspeccione visualmente todos los cables de alimentación. NO a su vez en el poder si un cable está desgastado o se separan, o muestra signos de desgaste.
4. Verificar que el trackball este limpio y libre de gel o contaminantes.

Compruebe después de que el sistema está encendido:

5. comprobar visualmente la pantalla y la iluminación. Compruebe que el monitor muestra la fecha y hora actuales. Y que no hay ningún mensaje de error.
6. Compruebe que el transductor de identificación que indica la frecuencia en la pantalla son correctos para el transductor activado.
7. Asegurar que existe evidente anormal el ruido, la imagen o discontinua zona oscura.
8. Asegúrese de que no es mal olor o que este demasiado caliente.
9. Velar por que la ventana de ultrasonido no este demasiado caliente, comprobando con la mano.
10. Compruebe que los botones y perillas en el teclado son buenos para operar.

9.2. Limpieza y Desinfección

Todas las partes exteriores del dispositivo, incluyendo el panel de control, sondas, y la punción con aguja, se debe limpiar y / o desinfectarse con un limpiador o desinfectante recomendado, según sea necesario entre usos. Limpie cada parte para eliminar de la superficie cualquier partícula. Desinfecte las partes vegetativas para matar los organismos y los virus.

Usted debe tomar todas las precauciones necesarias para eliminar la posibilidad de exponer a los pacientes, los operadores o de terceros a las actividades peligrosas o materiales infecciosos. Utilice las precauciones universales en la limpieza y desinfección. Usted debe tratar a todas las partes del dispositivo que vienen en contacto con sangre humana u otros fluidos corporales como se les conoce a ser infecciosos.

Después de uso, limpie el exterior del dispositivo con el suave paño seco y suave. Médico immersed bola de algodón con un 75% alcohol médico solución debe utilizarse para limpiar suavemente y sondas de profundidad.

La limpieza de componentes internos del aparato debe llevarse a cabo por los estados y de personal calificado.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️:

1. Con el fin de evitar descarga eléctrica y daño en el sistema, siempre apague y desconecte el dispositivo de la fuente de corriente alterna antes de la limpieza y desinfección.
2. Con el fin de evitar infección, utilice siempre guantes protectores cuando se hace la limpieza y desinfección.
3. Con el fin de evitar infección, asegúrese de que no ha pasado la fecha de caducidad de la solución.

⚠️ CUIDADO ⚠️:

1. Tenga cuidado al limpiar la pantalla. Desde la pantalla es fácilmente rayado o dañado, hay que limpiar con un paño suave y seco.
2. Para evitar la posibilidad de choque electrostático y daños al sistema, evitar el uso de limpiadores en aerosol en el monitor.
3. No limpie el interior de la base del dispositivo.
4. No limpie el sistema con cloro o disolventes aromáticos, ácidos o soluciones básicas, alcohol isopropílico o detergentes fuertes, como ammoniated productos, ya que pueden dañar la superficie del sistema.
5. NO use detergentes en spray en el sistema o lo puede obligar a la limpieza de fluidos en el sistema de daños y componentes electrónicos. Disolvente humos se acumulan y forman gases inflamables o daño interno.
6. No vierta ningún líquido en el sistema de superficie, la filtración de líquidos en los circuitos eléctricos pueden causar excesivo de fuga o fallo del sistema.
7. No deje residuos de detergente en la superficie del dispositivo.

9.2.1. Sistema de Limpieza de Superficies

El sistema de limpieza de superficie:

1. Apague el sistema y desconéctelo de la fuente de alimentación.
2. Utilice una gasa limpia o trapo libre de pelusa, ligeramente humedecido con un detergente suave, para limpiar la superficie.
3. Después de la limpieza, volver el sistema a las fuentes de energía.

⚠️ CUIDADO ⚠️:

Asegúrese de que la solución de limpieza no se filtre en el panel de control o cualquier otra apertura.

NOTA:

1. Tenga especial cuidado al limpiar las áreas cercanas a pista y la bola de control de diapositivas.
2. Asegúrese de que están libres de gel y cualquier otro residuo visible.

9.2.2. Sonda y Sonda Titular, Limpieza y Desinfección

Para limpiar la sonda titular:

1. A su vez titular de la sonda hacia arriba y luego levantar el titular de los anexos del sistema.
2. Lavar el titular con que fluye el agua, utilizando un detergente suave.
3. Después de la limpieza limpiar y secar, a su vez el titular de bloqueo a la baja.

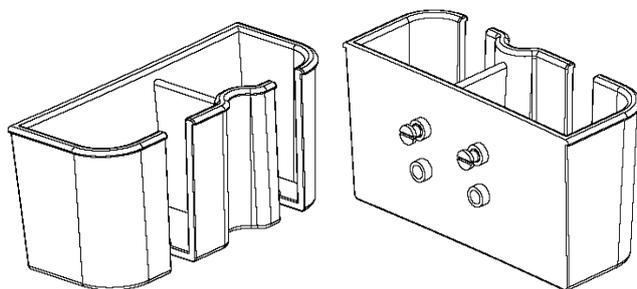


Figura 9-1 titular de la sonda

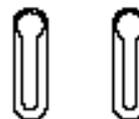


Figura 9-2 titular de la sonda Pothook

Sonda de limpieza y desinfección:

1. C611, C361-1, L741, C321-1 y C341:

Cada vez antes de su uso, la capa de acoplamiento de gel del ultrasonido medico debe aplicarse uniformemente en el área de la ventana acústica de la sonda, y el instrumento está en condiciones de funcionar. Tenga cuidado de no generar ninguna burbuja de aire. La desinfección se debe realizar cada vez después de su uso.

- a) limpie los restos de acoplamiento de gel suavemente.
- b) Use immersed bola de algodón con el 75% alcohol para limpiar la sonda suavemente y en profundidad.
- c) Limpie la sonda con un paño suave y empapado de agua destilada.

2. V741 y V561:

Cubierta de un solo uso debe utilizarse en las sondas de V741 y V561.

Cada vez antes de utilizar, la capa de acoplamiento de gel del ultrasonido debe aplicarse uniformemente en el área de la ventana acústica de la sonda. Luego ponga una cobertura de un solo uso y el instrumento está en condiciones de funcionar. Tenga cuidado de no generar ninguna burbuja de aire. La desinfección se debe realizar cada vez después de su uso.

6. Quitar la cubierta suavemente, y luego desecharla.
7. Desechar la cubierta de látex suavemente.
8. limpie del acoplamiento de gel residuos suavemente.
9. Utilice immersed bola de algodón con el 75% alcohol para limpiar la sonda suavemente y en profundidad.
10. Limpie la sonda con un paño suave y empapado de agua destilada.

Prohibición

El uso de diluyente de pintura, óxido de vinilo o de otro tipo de disolventes orgánicos está prohibido. Estos disolventes pueden dañar la película protectora de la sonda de superficie.

No sumerja el conector de transductor. Si el cable conector se encuentra inmerso, no enchufe el conector en el sistema. Enjuague el conector con agua corriente y séquelo bien. Si es necesario, póngase en contacto con el servicio de KONTROLAB.

Prohibir la infiltración de cualquier tipo de líquido en el producto o la sonda.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️:

1. No esterilice el transductor utilizando técnicas tales como el autoclave, ultravioleta, radiación gamma, gas, vapor o calor. Dará como resultado un daño severo.
2. El acoplamiento de gel adaptado a la sonda es un medio gel de acoplamiento de ultrasonido.
3. No sumerja el cable de alimentación ni el conector de sonda en soluciones. Transductores pueden sumergirse, pero no incluye, la liberación de tensión (la línea de 5mm como lo indicado en la figura abajo) del transductor. No sumerja o remoje cualquier parte de transductor en cualquier material de limpieza que no figure en la lista recomendada del desinfectante. Se muestra a continuación la profundidad de la sonda sumergida en el agua.

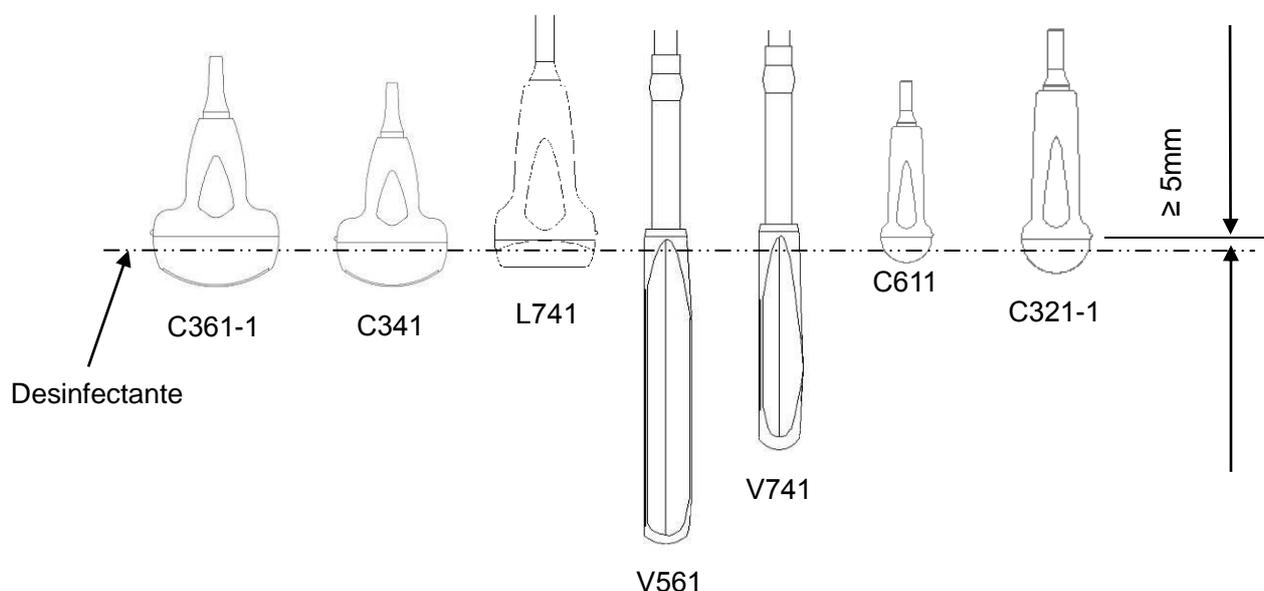


Figura 9-3 La profundidad de la sonda en el Desinfectante Sumergida

La correcta utilización de sondas

Con el fin de extender la vida útil y obtener un rendimiento óptimo de la sonda, por favor, utilizarla de la siguiente manera:

1. Inspeccione el cable de alimentación eléctrica, acústica y zócalo de la ventana de la sonda periódicamente.
2. Apagar la máquina antes de conectar o desconectar la sonda.
3. No deje caer la sonda en el suelo o en colisión con objetos duros, de lo contrario se dañará con facilidad.
4. Cuando la sonda no se utiliza, introdúzcala en la sonda titular.
5. La Calefacción la sonda está estrictamente prohibido.
6. Tire o doblar el cable de alimentación de la sonda está estrictamente prohibido; otros internos líneas de conexión del cable pueden romperse.
7. Gel de acoplamiento sólo puede utilizarse en la cabeza de la sonda, y debe ser borrado después de su uso.
8. Cada vez después de su uso, limpiar y desinfectar la sonda.
9. La acústica de la ventana y la concha de la sonda debe examinarse con frecuencia.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️:

K3 VET no se puede utilizar junto con la alta frecuencia de los equipos quirúrgicos.

⚠️ CUIDADO ⚠️:

1. NO desinfectar o limpiar las sondas a alta temperatura, temperatura inferior a 45 °C.
2. Con el fin de evitar dañar el dispositivo, el método de desinfección se limita a regular el mantenimiento de dispositivos en el hospital. Instrumentos de desinfección se debe limpiar primero.

9.2.3. Guía de aguja de limpieza y Desinfección

NOTA:

Utilice la técnica estéril correcta en todo momento al realizar una biopsia.

Desinfectar la aguja guía antes de la primera utilización, y después de cada uso posterior.

Limpieza

Usted debe preclean una Guía de agujas antes de desinfectar.

Para limpiar una aguja guía, utilice un cepillo o un paño que ha sido amortiguado con agua y jabón o con un jabón y pre limpieza especializados.

Desinfección

Siempre desinfectar la aguja Guía después de su uso.

9.2.4. Trackball Limpieza

Para limpiar el trackball:

1. Retire el panel frontal de bisel.
2. Retire el trackball. Quitar el trackball según se muestra en la figura 9-4.
3. Limpie trackball con un pañuelo de papel humedecido en alcohol isopropílico.
4. Limpie el interior de la asamblea trackball con un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol isopropílico.

NOTA:

Asegúrese de limpiar la X e Y codificadores y la rueda de polea.

5. Montar el trackball y bisel del panel frontal hasta la asamblea completamente seco.



⚠ CUIDADO ⚠:

No deje caer objetos extraños en el interior del montaje o trackball que puedan afectar la operación de trackball y dañar el sistema.

9.2.5. Desinfectantes

Sonda: 75% alcohol médico, Cidex (2,4%), Cidex OPA (0,55%).

Aguja guía: 75% alcohol médico, Cidex (2,4%).

⚠ ADVERTENCIA ⚠:

Sea cuerdo en elegir los limpiadores y desinfectantes. La concentración en el aire no debe exceder el límite de aplicación especificado. Siga las instrucciones del fabricante al utilizar limpiador y desinfectante.

9.3. Mantenimiento

El mantenimiento debe realizarse cada 12 meses, incluida la seguridad y la funcionalidad del sistema.

Los siguientes controles de seguridad deben realizarse al menos cada 12 meses por una persona calificada que tiene la formación adecuada, el conocimiento y la experiencia práctica para llevar a cabo estas pruebas.

1. Inspeccione la seguridad de las etiquetas de legibilidad.
2. Inspeccione el fusible para verificar el cumplimiento de corriente nominal y características.
3. Verificar que el dispositivo funcione correctamente, tal como se describe en las instrucciones de uso.
4. la protección de los ensayos de resistencia de tierra según IEC / EN 60601-1: Límite: 0 ~ 0,1 Ω .
5. los ensayos la tierra de fuga según IEC / EN 60601-1: Límite: NC 500 μ A ~ SFC 1000 μ A.
6. los ensayos el paciente de fuga según IEC / EN 60601-1: Límite: NC 100 μ A ~ SFC 500 μ A.
7. los ensayos de las carcasas de fuga según IEC / EN 60601-1: Límite: NC 100 μ A ~ SFC 500 μ A.

La fuga no debe superar nunca el límite. Los datos deben ser registrados en un equipo de registro. Si el dispositivo no funciona correctamente o cualquiera de estas pruebas fallan, póngase en contacto con la persona de mantenimiento KONTROLAB.

Capítulo 10 Solución de Problemas

10.1. Examen

Compruebe si la fuente de alimentación funciona correctamente y el cable de alimentación está bien conectado y conectado al enchufe de energía.

Compruebe si la sonda está correctamente conectada con la unidad principal.

10.2. Solución de Problemas

Cambio del cartucho fusible (por el personal profesional de KONTROLAB).

Resolución de problemas (véase el cuadro más abajo)

Serial No.	Problema	Solución
1.	Cuando el interruptor de encendido está activada, el indicador se mantiene fuera de la luz y sin imagen que aparece	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la fuente de alimentación.. 2. Compruebe los cables y enchufes. 3. Compruebe si el cartucho de fusible se funde. 4. Compruebe el botón de control de brillo.
2.	Strip-forma o copo de nieve en forma de perturbación ocurre en la pantalla.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el suministro de energía. 2. Compruebe si es perturbada por la acción de encendido de cualquier otro dispositivo. 3. Compruebe la perturbación de la eléctrica o campo magnético en el medio ambiente circundante. 4. Compruebe si el enchufe y toma de poder de la oferta y la sonda están conectados correctamente.
3.	Imagen no se visualiza claramente en la pantalla.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste general de ganancia (ganancia). 2. Ajuste TGC. 3. Ajuste el brillo y el contraste potenciómetro. 4. Ajuste el enfoque (el número y la posición). 5. Limpie el filtro de luz de la pantalla.
4.	Cerca de campo imagen no es clara.	Ajuste la ganancia total y la parte superior del TGC
5.	Lejos de campo imagen no es clara	Ajuste la ganancia total y la parte inferior TGC
6.	La imagen de la ventana es oscura	Ajustar con perillas de brillo y contraste.

Tabla 10-1 ejemplos de solución de problemas

Capítulo 11 Política de Garantía y Servicio

11.1. Garantía

KONTROLAB garantiza que los productos de KONTROLAB cumplen con las especificaciones de sus etiquetas y que los mismos estarán libres de defectos en materiales y mano de obra que ocurran durante el periodo de la garantía. El periodo de la garantía se inicia en la fecha en la que los productos son enviados a los distribuidores.

La garantía se anula en los siguientes casos:

- daños causados durante el embarque y envió.
- daños subsiguientes causados por un uso o mantenimiento inapropiado.
- daños causados por alteración o reparación de parte de cualquier persona no autorizada por KONTROLAB.
- daños causados por accidentes.
- reemplazo o retiro de la etiqueta con el número de serie o la etiqueta de fabricación.

Si algún producto cubierto por esta garantía es determinado como defectuoso debido a materiales, componentes, o mano de obra defectuosa, y la solicitud de garantía es realizada dentro del periodo de garantía, KONTROLAB, a su discreción, podrá reparar o reemplazar la(s) parte(s) defectuosa(s) sin costo alguno. KONTROLAB no proveerá un producto sustituto para ser usado cuando el producto defectuoso esté siendo reparado.

11.2. Política de Servicio

Todas las reparaciones de los productos deben ser realizadas o aprobadas por KONTROLAB. Las reparaciones no autorizadas anularán la garantía. Adicionalmente, estén o no cubiertas por la garantía, todas las reparaciones de los productos deberán ser realizadas exclusivamente por el personal de servicio certificado de KONTROLAB.

Si el producto falla en funcionar debidamente o si se requiere asistencia, servicio, o partes de repuesto, contacte al personal de servicio de KONTROLAB. Un representante asistirá a sus problemas y hará todos los esfuerzos para resolverlos a través del teléfono o mediante correo electrónico, evitando potenciales devoluciones innecesarias.

En caso de que una devolución no pueda ser evitada, el representante registrará toda la información necesaria y brindará un formulario de Autorización de Devolución de Materiales (Return Material Authorization-RMA) que incluye la dirección y las instrucciones apropiadas para la devolución. El formulario RMA debe ser obtenido antes de cualquier devolución.

Política de flete:

Bajo la garantía: la persona que solicita el servicio es responsable de los costos de flete y



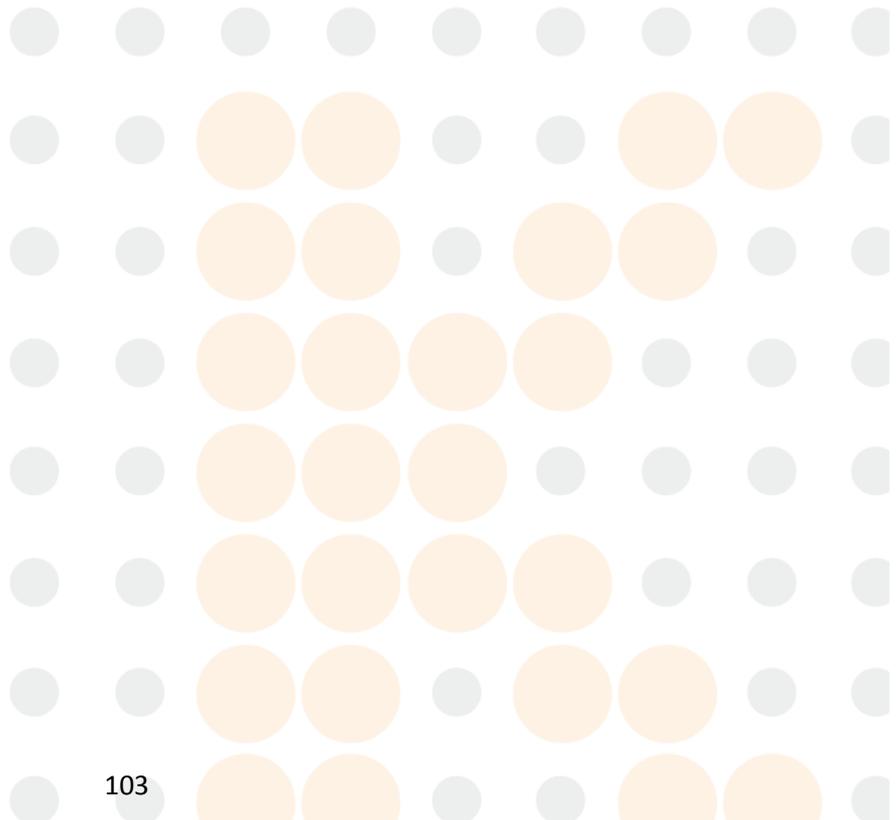
seguro cuando la devolución es hecha a KONTROLAB para obtener servicio incluyendo los cargos aduaneros.

Fuera de garantía: el solicitante del servicio es responsable de cualquier flete, seguro y gastos aduaneros por el producto.

Información de contacto:

Si usted tiene alguna pregunta sobre el mantenimiento, las especificaciones técnicas o un mal funcionamiento del aparato, contacte a su distribuidor local.

Alternativamente, usted puede enviar un correo electrónico al departamento de servicio de KONTROLAB al: info@kontrolab.com



Apéndice I: Especificaciones

A1.1: Clasificaciones de Seguridad Eléctrica

Según el tipo de protección contra choques eléctricos	EQUIPOS sin fuente de alimentación interna, Clase I equipo
De acuerdo con el grado de protección contra choques eléctricos	Tipo B
De acuerdo con el grado de protección contra la penetración de líquidos detallados en la edición actual de IEC / EN 60529	Unidad principal: IPX0; Sonda general: IPX4 (protección contra salpicaduras de agua); Sonda veterinaria endorrectal: IPX7.
De acuerdo con el grado de seguridad de aplicación en presencia de un gas inflamable	Equipo no apto para su uso en presencia de un gas inflamable
De acuerdo con el modo de operación	Funcionamiento continuo
De acuerdo con el grado de EMC	Grupo I, Clase A

A1.2: Cumplimiento de Normas

Estandar	Descripción
IEC 60601-1:1988+A1+A2 EN 60601-1:1990+A1+A2	Médico de equipos eléctricos, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad
IEC/EN 60601-1-2:2001+A1	Médico de equipo eléctrico-Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad de garantía estándar: Compatibilidad electromagnética-Requisitos y ensayos
IEC/EN 60601-1-4	Médico de equipo eléctrico - Parte 1-4: Requisitos generales para la seguridad - de garantía estándar: programable eléctrica los sistemas médicos
IEC/EN 60601-2-37	Médico de equipo eléctrico-Parte 2-37: Requisitos particulares para la seguridad de los ultrasonidos de diagnóstico médico y equipo de vigilancia
IEC/EN 61157	Requisitos para la declaración de la salida acústica de diagnóstico médico de los aparatos de ultrasonidos

A1.3: Especificaciones de Máquina

Dimensiones de Unidad principal	353 mm (W) × 315 mm (L) × 253 mm (H)
Dimensiones de embalaje	500 mm (W) × 460 mm (L) × 465 mm (H)
Peso neto	11.5 kg

A1.4: Fuente de Alimentación

Voltaje de operación	100 V-240 V~
Frecuencia de Operación	50 Hz/60 Hz
Potencia de entrada	110 VA

A1.5: Especificaciones Técnicas Generales

Monitor	10 pulgadas, no entrelazado, monitor de escaneo progresivo en blanco y negro
Resolución	800x575 píxeles
Modos de visualización	B, B+B, 4B, B+M, y M
Imagen de escala de grises	256 niveles
Imagen de aumento	x1.0, x1.2, x1.4, x1.6, x2.0, x2.4, x3.0, x4.0 en distancia
Almacenaje	56 MB
Cambios de profundidad	B, B+B, 4B, B+M, M-modos en tiempo real, en incrementos de 10 mm
Frame Coeficiente de correlación	8 para ajustar los niveles (0~7), (B, B+B, 4B, B+M-modos, ineficaces cuando congelacion)
Conversión de imagen	Golpe Arriba/Abajo, Golpe Izquierda/Derecha
Idioma de conversión	Chino, español, francés, ruso, italiano, alemán, polaco, griego etc (Las opciones de idioma varía con el software de lenguajes instalados)
Paquetes Software	Abdomen, obstetricia, partes pequeñas, y cardiología
Modo B de medición	Distancia, circunferencia, área, volumen, radio, % estenosis, y ángulo
Modo M de medición	Distancia, tiempo, inclinacion, frecuencia cardiaca (2 ciclos)
Cuerpo Mark	18 tipos
Puerto USB	USB 1.1

A1.6: Especificaciones sonda

Apoyado sonda tipo: convexo, lineal, micro-convexo, endocavitario (endorectal).

Este dispositivo puede detectar la sonda automáticamente.

El uso de las sondas:

C611	Abdomen, obstétricos
C361-1	Abdomen, obstétricos
C341	Abdomen, obstétricos
C321-1	Abdomen, obstétricos, y cardiología
L741	Parte pequeña (galactóforo, glándula tiroides, próstata), vasos periféricos, músculo-esqueléticos (convencional y superficial)
V741	sistema reproductivo de animales grandes
V561	sistema reproductivo de animales grandes

Las especificaciones de las sondas son las siguientes.

sonda	Frecuencia central	Frecuencia	Longitud de la sonda de cable
C611	6.5 MHz (R10)	4.5 MHz/ 5.5 MHz/ 6.5 MHz/7.5 MHz/8.5 MHz	2 m
C361-1	3.5 MHz (R60)	2.0 MHz/3.0 MHz/4.0 MHz/5.0 MHz/6.0 MHz	
C341	3.5 MHz (R40)	2.0 MHz/3.0 MHz/4.0 MHz/5.0 MHz/6.0 MHz	
C321-1	3.5 MHz (R20)	2.0 MHz/3.0 MHz/4.0 MHz/5.0 MHz/6.0 MHz	
L741	7.5 MHz (L43)	6.0 MHz/7.0 MHz/8.0 MHz/9.0 MHz/10.0 MHz	
V741	7.5 MHz (L40)	6.0 MHz/7.0 MHz/8.0 MHz/9.0 MHz/10.0 MHz	(2200±50) mm
V561	5.0 MHz (L60)	3.0 MHz/4.0 MHz/5.0 MHz/6.0 MHz/7.0 MHz	

A1.7: Ambiente

A1.7.1: Ambiente operativo

Temperatura	+5 ° C ~ +40 ° C
Humedad relativa	25% RH ~ 80% RH
Rango de la presión atmosférica	860 hPa ~ 1060 hPa
Altitud máxima	3 km

A1.7.2: De almacenamiento y transporte medio ambiente

Temperatura	-40 ° C ~ +55 ° C
Humedad relativa	25% RH ~ 93% RH

Rango de la presión atmosférica	700 hPa ~ 1060 hPa
Altitud máxima	3 km

Apéndice II: Intensidad de Ultrasonido y la Seguridad

A2.1: Ultrasonido en Medicina

El uso de diagnóstico de ultrasonido ha demostrado ser una herramienta valiosa en la práctica médica. Dada sus conocidos beneficios para las investigaciones y diagnóstico médico no invasiva, incluyendo la investigación del feto humano, la cuestión de la seguridad clínica en lo que respecta a la intensidad de ultrasonido se plantea.

No es fácil responder a la cuestión de la seguridad en torno a la utilización de equipos de ultrasonido diagnóstico. Aplicación de la ALARA (tan bajo como sea razonablemente posible) sirve como principio de una regla de oro que le ayudarán a obtener resultados razonables con el más bajo posible salida de ultrasonidos.

El Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina (AIUM) afirma que dada su trayectoria de más de 25 años de uso y no confirmado efectos biológicos en los pacientes o instrumento operadores, los beneficios de la utilización prudente de ultrasonido diagnóstico superan claramente los riesgos.

A2.2: El ultrasonido de Seguridad y Principio ALARA

Ondas de ultrasonido disipar la energía en forma de calor y, por tanto, pueden causar el calentamiento de tejidos. Aunque este efecto es extremadamente baja con Doppler transcraneal, es importante saber cómo controlar y limitar la exposición del paciente. Los principales órganos rectores de ultrasonido han emitido declaraciones en el sentido de que no se conocen efectos adversos por el uso de ultrasonido diagnóstico, sin embargo, los niveles de exposición debe ser siempre limitada al nivel más bajo como sea razonablemente posible (principio ALARA). Puede controlar la energía de ultrasonidos o la exposición del paciente a la ecografía en cualquiera de las siguientes tres maneras:

- 1 Ajustar la fuerza del pulso (amplitud)
- 2 Ajustar la duración del pulso (pulso de duración)
- 3 Ajustar la frecuencia cardíaca (pulso o frecuencia de repetición de PRF)

Para cambiar esta configuración para su sistema, utilice los siguientes controles:

Amplitud

El ajuste de la potencia directamente influye en la amplitud del pulso de ruptura. Un mayor ajuste aumenta la amplitud, lo que resulta en una mayor producción de ultrasonido en el transductor.

Muestra de Volumen

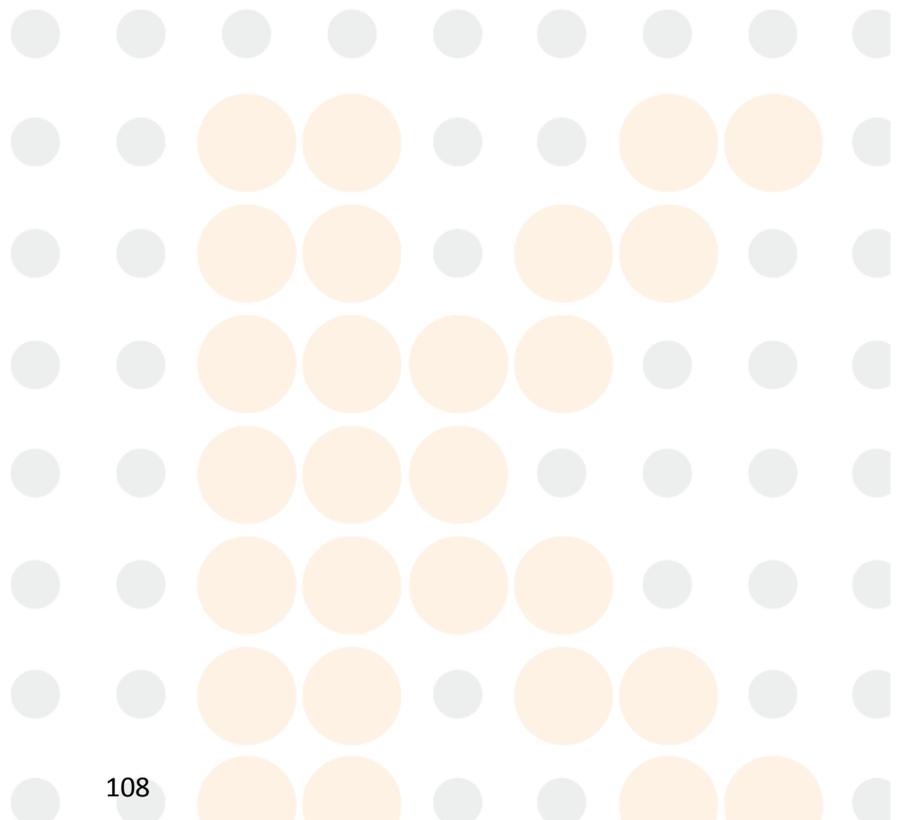
El volumen de muestra es la longitud axial de la zona desde la que el Doppler se obtienen señales. Cuanto mayor sea el volumen de muestra, la más larga sea la duración del pulso de ruptura, y, por consiguiente, cuanto más alto es el ultrasonido y la producción de energía.

Velocidad del espectro escala

Cuanto mayor sea la escala de ajuste, mayor es la frecuencia de repetición de pulso (número de pulsos por segundo), y, en consecuencia, mayor producción de ultrasonido. Más pulsos por segundo son equivalentes a una mayor potencia.

El uso adecuado de estos ajustes de instrumento puede minimizar la exposición del paciente y optimizar los resultados y la eficiencia del equipo.

Siempre aplicar el principio ALARA; uso que los niveles de potencia son los siguientes: bajo que sea razonablemente posible.



Funciones que afectan a la imagen acústica de salida

Además del nivel de voltaje de transmisión, el ajuste de las siguientes funciones de imágenes y / o controles pueden afectar a la acústica de salida.

Elemento	Efecto
Sonda	Salida acústica será cambiada como cambio de sondas.
Mode de imagen	Existen diferentes parámetros aplicados en el modo B y M, a fin de acústica de salida será cambiado como cambiar entre el modo B y modo M. En general, la acústica de salida de modo M es inferior al modo B.
Campo de visión (ángulo de exploración o escaneo de ancho)	Velocidad de cuadros puede ser cambiado como cambiar el ángulo de barrido de la anchura de exploración, y la acústica de salida será cambiado.
Imagen de fondo	Pulse frecuencia repetidas será cambiado como cambiar la imagen de fondo, y la acústica de salida será cambiado.
Numero Foco	Velocidad de cuadros y posición centrarse será cambiado como cambiar el foco número, y la acústica de salida.
Posición Foco	Salida acústica será cambiado como cambiar la posición de enfoque incluso el nivel de potencia del haz y el haz de apertura no se han cambiado. En general, la acústica de salida será mayor que acercarnos a la sonda.
Congelacion	Cuando la congelación del sistema, dejará de transmisión de onda ultrasónica.
Trasmisión de poder	La salida de la sonda será cambiado como cambio de la transmisión de energía, acústica y de salida será cambiado.
Multi-frecuencia	El carácter de la ola se centrará cambiado como cambiar la frecuencia, la acústica y la producción será cambiado.
Línea de densidad	La acústica de salida será cambiado como se cambia el número de escaneo de línea (línea de densidad)
Programar	Programar contener todos los parámetros anteriormente, por lo que cualquier cambio de pre ajuste cambiará la acústica de salida.
Reiniciar o encendido, apagado on/off	Sistema de volver a establecer el valor por defecto cuando se reinicie, o de encender / apagar el sistema, y la acústica de salida será cambiado.

A2.3: Lista de Parámetros de Salida de Sonda Acústica

A2.3.1. Prueba de sonda C611

Test Item	B (7.5 MHz)	B (7.5 MHz)
ρ , MPa	1.706	1.706
I_{spta} , mW/cm ²	7.981	9.2845
MI	0.354	0.354
Configuración del sistema	*1	*2
Z_p , mm	12.4648	12.4648
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm	1.631	1.631
(\perp) , mm	1.937	1.937
prr , kHz	7.535	2.736
srr , Hz	49	29
Dimensiones de salida, cm ²	0.544	0.544
f_{awf} , MHz	8.09	7.5
APF, %	67.1	67.1
AIF, %	67.1	67.1
Poder maximo, mW	5.273	2.0619
I_{ob} , mW/cm ²	9.69	3.79
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: ración de instalación acústica

*1: Foco unico=20 mm; A fondo=30 mm, AP=15; Angulo de barrido=78°;

*2: Foco unico=20 mm; A fondo=30 mm, AP=15.

A2.3.2. Prueba de Sonda C361-1

Test Item	B (3.0 MHz)	B (3.0 MHz)
ρ , MPa	1.709	1.709
I_{spta} , mW/cm ²	35.5584	43.1241
MI	0.5574	0.5574
Configuración del sistema	*1	*2
Z_p , mm	23.39	23.39
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm	2.591	2.591
(\perp) , mm	4.327	4.327
prf, kHz	7.535	2.735
srr, Hz	47	29
Dimensiones de salida, cm ²	1.9155	1.9155
f_{awf} , MHz	3.091	3.0
APF, %	77.71	77.71
AIF, %	77.71	77.71
Poder maximo, mW	68.36	26.725
I_{ob} , mW/cm ²	35.69	13.95
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: racción de instalación acústica

*1: Foco unico=60 mm; A fondo=50 mm, AP=15; Angulo de barrido=30°;

*2: Foco unico=60 mm; A fondo=50 mm, AP=15.

A2.3.3. Prueba de sonda L741

Test Item	B (8.0 MHz)	B (8.0 MHz)
ρ , MPa	2.975	2.975
I_{spta} , mW/cm ²	54.2219	65.7585
MI	0.6667	0.6667
Configuración del sistema	*1	*2
Z_p , mm	14.3401	14.3401
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm	1.438	1.438
(\perp) , mm	1.56	1.56
prf, kHz	7.001	2.736
srr, Hz	47	29
Dimensiones de salida, cm ²	0.48	0.48
f_{awf} , MHz	6.033	8.0
APF, %	75.9	75.9
AIF, %	75.9	75.9
Poder maximo, mW	13.44	5.6562
I_{ob} , mW/cm ²	28	11.78
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: ración de instalación acústica

*1: Foco unico=80 mm; A fondo=30 mm, AP=15;

*2: Foco unico=80 mm; A fondo=30 mm, AP=15.

A2.3.4. Prueba de sonda C341

Test Item	B (4.0 MHz)	B (4.0 MHz)
ρ -, MPa	1.294	1.294
I_{spta} , mW/cm ²	15.1854	19.6719
MI	0.3679	0.3679
Configuración del sistema	*1	*2
Z_p , mm	23.388	23.388
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm (\perp) , mm	2.9 2.635	2.9 2.635
prf, kHz	5.938	2.736
srr, Hz	44	29
Dimensiones de salida, cm ²	1.9152	1.9152
f_{awf} , MHz	3.4211	4.0
APF, %	108	108
AIF, %	108	108
Poder maximo, mW	27.62	13.7069
I_{ob} , mW/cm ²	14.42	7.16
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: racción de instalación acústica

*1: Foco unico=100 mm; A fondo=100 mm, AP=15; Angulo de barrido=49°;

*2: Foco unico=100 mm; A fondo=100 mm, AP=15.

A2.3.5. Prueba de sonda C321-1

Test Item	B (4.0 MHz)	B (4.0 MHz)
ρ -, MPa	1.326	1.326
I_{spta} , mW/cm ²	19.8099	24.0249
MI	0.4874	0.4874
Configuración del sistema	*1	*2
Z_p , mm	16.5586	16.5586
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm	2.495	2.495
(\perp) , mm	4.949	4.949
prf, kHz	7.536	2.736
srr, Hz	47	29
Dimensiones de salida, cm ²	0.96	0.96
f_{awf} , MHz	3.3159	4.0
APF, %	69.5	69.5
AIF, %	69.5	69.5
Poder maximo, mW	30.43	11.8979
I_{ob} , mW/cm ²	31.7	12.39
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: racción de instalación acústica

*1: Foco unico=50 mm; A fondo=50 mm, AP=15; Angulo de barrido=46°;

*2: Foco unico=50 mm; A fondo=50 mm, AP=15.

A2.3.6. Prueba de sonda V741

Test Item	B (6.0 MHz)	B (6.0 MHz)
ρ -, MPa	2.372	2.372
I_{spta} , mW/cm ²	47.6797	57.8243
MI	0.6212	0.6212
Configuración del sistema	*1	*Control2
Z_p , mm	11.7087	11.7087
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm	1.515	1.515
(\perp) , mm	1.498	1.498
prf, kHz	5.736	2.736
srr, Hz	47	29
Dimensiones de salida, cm ²	0.48	0.48
f_{awf} , MHz	5.5603	6.0
APF, %	73.2	73.2
AIF, %	73.2	73.2
Poder maximo, mW	9.081	4.6645
I_{ob} , mW/cm ²	18.9	9.72
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: racción de instalación acústica

*1: Foco unico=60 mm; A fondo=30 mm, AP=15;

*2: Foco unico=60 mm; A fondo=30 mm, AP=15.

A2.3.7. Prueba de sonda V561

Test Item	B (5.0 MHz)	B (5.0 MHz)
ρ , MPa	2.052	2.052
I_{spta} , mW/cm ²	51.4948	62.4511
MI	0.4512	0.4512
Configuración del sistema	Control1	Control2
Z_p , mm	14.34	14.34
$W_{pb6, (\parallel)}$, mm	2.501	2.501
(\perp) , mm	2.918	2.918
prf, kHz	7.006	2.736
srr, Hz	47	29
Dimensiones de salida, cm ²	0.72	0.72
f_{awf} , MHz	4.4105	5.0
APF, %	81.58	81.58
AIF, %	81.58	81.58
Poder maximo, mW	36.65	15.408
I_{ob} , mW/cm ²	50.9	21.4
Potencia de modo	Modo B	Modo B
Modalidad de inicializacion	Modo B	Modo B
Congelar salida acustica	Si	Si
Z_{tt} (mm)	--	--
Z_{ts} (mm)	Contacto	Contacto
Modos inclusivos	--	--

NOTA:

APF: fracción de potencia-alta acústica; AIF: racción de instalación acústica

*1: Foco unico=80 mm; A fondo=60 mm, AP=15;

*2: Foco unico=80 mm; A fondo=60 mm, AP=15.

Apéndice III: Referencias Obstétricas

Perro

MA Estándar: 64 días

$MA(\text{día})=(3 \times CRL(\text{cm}))+27$, menos de 40 días;

$MA(\text{día})=(6 \times GSD(\text{cm}))+20$, menos de 40 días;

$MA(\text{día})=(15 \times HD(\text{cm}))+20$, menos de 40 días;

$MA(\text{día})=(7 \times BD(\text{cm}))+29$, más de 40 días;

$MA(\text{día})=(6 \times HD(\text{cm}))(3 \times BD(\text{cm}))+30$, más de 40 días.

Referencia: Veterinarian Ultrasonography; Xie Fuqiang; Publicación de la China Agricultural Science & Technology University; No. 1, Marzo, 2004, primera edición.

Gato

MA Estándar: 58 días

$MA(\text{día})=(11 \times BD(\text{cm}))+21$;

$MA(\text{día})=(25 \times HD(\text{cm}))+3$.

Referencia: Veterinarian Ultrasonography; Xie Fuqiang; Publicación de la China Agricultural Science & Technology University; No. 1, Marzo, 2004, primera edición.

Equina

MA Estándar: 330 días

$MA(\text{día})=(GSD-H(\text{cm}))+0.55 / 0.15$;

$MA(\text{día})=(GSD-V(\text{cm}))+0.15 / 0.14$.

Referencia: F.S. Pipers, DVM, PHD; W. Zent, DVM; R. Holder, DVM; A. Asbury, DVM. Ultrasonography as an adjunct to pregnancy assessments in the mare. JAMA, Vo; 184, No. 3, Febrero 1, 1984.

Bovina:

MA Estándar: 285 días

$MA(\text{día})=\ln CRL(\text{cm}) \times 16.73 + 27.5$, 50 días después;

$MA(\text{día})=\ln TD(\text{cm}) \times 37.21 + 39.7$, 50 días después;

$MA(\text{día})=\ln HD(\text{cm}) \times 45.23 + 37.7$, 50 días después;

Referencia: PRACTICAL APPLICATION OF ULTRASOUND IN BOVINE EMBRYO TRANSFER. W.E Beal. Department of Animal and Poultry Sciences. Virginia Tech, Blacksburg, VA 24061.

Ovina:

MA Estándar: 145 días

$MA(\text{día})=14.05+1.16*\text{CRL}(\text{cm})-0.012*\text{CRL}(\text{cm})^2$, 20~40 días;

$MA(\text{día})=21.4+1.85*\text{BPD}(\text{mm})$, más de 40 días.

Referencia: SCHRICK, F. N., INSKEEP, E.K. 1993: Determination of early pregnancy in ewes utilizing transrectal ultrasonography. Theriogenology 40: 295-306.

Otras:

Misma que con los caninos

MA Estándar: 64 días

$MA(\text{día})=(3*\text{CRL}(\text{cm}))+27$, menos de 40 días;

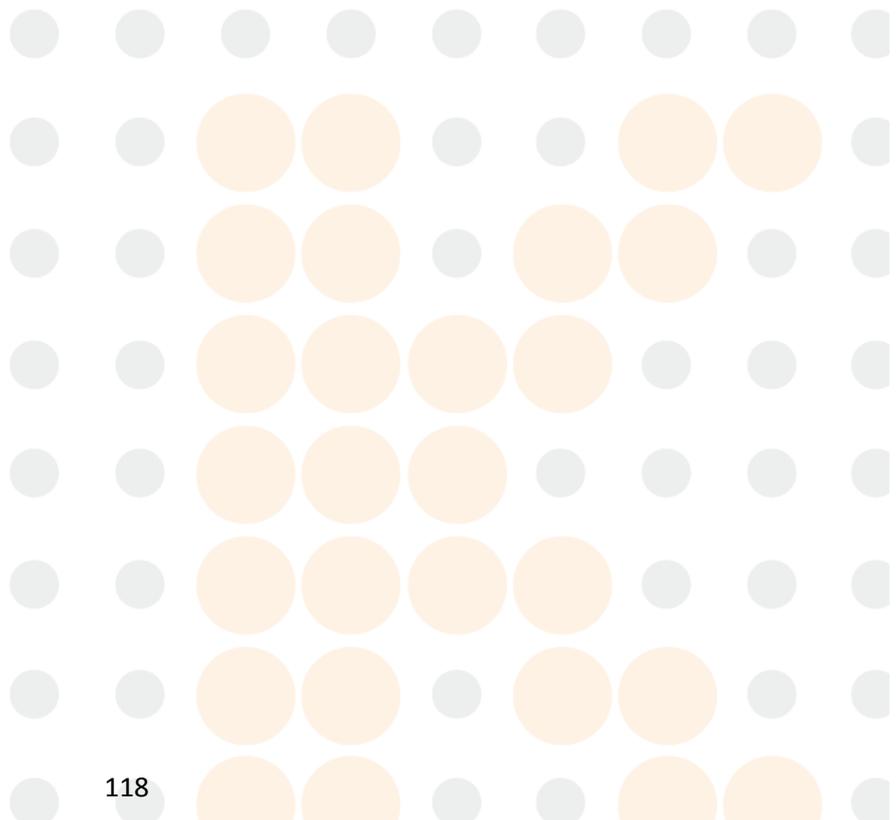
$MA(\text{día})=(6*\text{GSD}(\text{cm}))+20$, menos de 40 días;

$MA(\text{día})=(15*\text{HD}(\text{cm}))+20$, menos de 40 días;

$MA(\text{día})=(7*\text{BD}(\text{cm}))+29$, más de 40 días;

$MA(\text{día})=(6*\text{HD}(\text{cm}))(3*\text{BD}(\text{cm}))+30$, más de 40 días.

Referencia: Veterinarian Ultrasonography; Xie Fuqiang; Publicación de la China Agricultural Science & Technology University; No. 1, Marzo, 2004, primera edición.



Apéndice IV: Exactitud de la Medición

Parametro	Rango	Accuracy
Escala de profundidad de imagen	R60: 20 mm ~ 250 mm; R40: 20 mm ~ 250 mm; R20: 20 mm ~ 250 mm; R10: 30 mm ~ 100 mm; L60: 30 mm ~ 180 mm; L43: 30 mm ~ 100 mm; L40: 30 mm ~ 100 mm.	<±4% of full scale
Rango de tiempo modo M	3, 6, 15, 25 s	<±0.3% of full scale
Medida de dos dimensiones		
Distancia/Escala	up to 250 mm	< ±4% or < 2 mm, if below 40 mm
Area (Trace)	up to 720 cm ²	< ±8% or < 130 mm ² , if below 1600 mm ²
Area (Ellipse)	up to 720 cm ²	< ±8% or < 130 mm ² , if below 1600 mm ²
Angulo	0° to 180°	< ±3% on 1/2 segmento
Ratio (A>B)		
-Resultado B/A y (A-B)/A	up to 1.0	< ±10% of A
-Resultado A/B	1.0 to 99.9	< ±10% of A
Tiempo Motion (TM) medicion		
Fondo	up to 250 mm	< ±4% or < 2 mm, if below 40 mm
Tiempo	up to 25 sec	< ± 1%
Frecuencia cardiaca	15 to 999 bpm	< ±5%
Velocidad (ratio)	up to 999 mm/sec	< ±5%
Medida de volumen		
Volume (area, length, diameter)	up to 999 cm ³	< ±12% or <8000 mm ³ , if below 64000 mm ³

Apéndice V: Información de EMC-Orientación y la Fabricación de la Declaración

De Orientación y de fabricación-la declaración de las emisiones electromagnéticas -

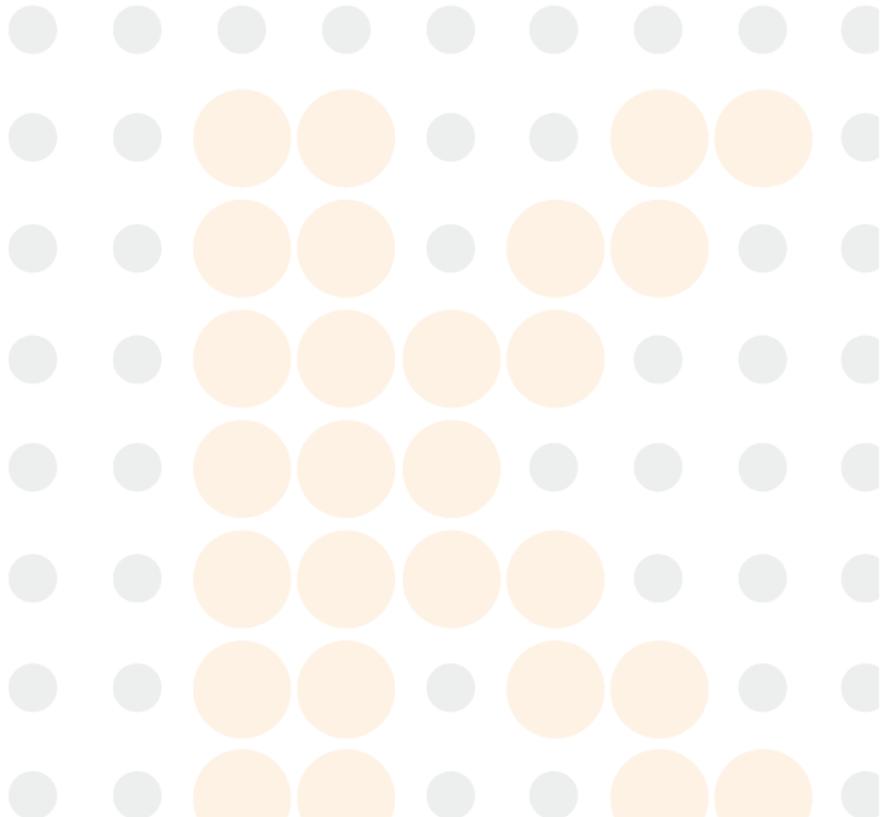
Para todos los equipos y sistemas

De Orientación y de fabricación-la declaración de emisiones electromagnéticas		
El K3 VET se destina para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación; El cliente o el usuario de la K3 VET debe asegurar que se utiliza en estos y el medio ambiente.		
Prueba de emisiones	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emisiones CISPR 11	Grupo 1	El K3 VET utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no son susceptibles de causar cualquier interferencia en las cercanías de equipos electrónicos
RF emisiones CISPR 11	Clase A	El K3 VET es adecuado para su uso en todos los establecimientos, excepto los domésticos y aquellos conectados directamente a la opinión pública de baja tensión de alimentación de red que los suministros de construcción utilizados para fines domésticos
emisiones armonicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión / parpadeo de las emisiones IEC61000-3-3	Cumple	

De Orientación y de fabricación de la declaración - inmunidad electromagnética -- para todos los equipos y sistemas

De Orientación y de fabricación de la declaración - inmunidad electromagnética			
El K3 VET se destina para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de K3 VET debe asegurar que se utiliza en un entorno de este tipo			
Prueba de inmunidad	IEC 60601 Prueba de nivel	Prueba de conformidad	Orientacion de entorno electromagnetico
Descarga electroestatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los suelos deberían ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si suelo están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
Transitorios eléctricos rápidos / ráfaga IEC 61000-4-4	±2 kV para las líneas de suministro de energía	±2KV par alas lineas de suministro de energia	Alimentación de calidad debe ser la de un típico comercial o entorno hospitalario
Aumento IEC 61000-4-5	±1 kV differential modo ±2 kV common modo	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Alimentación de calidad debe ser la de un típico comercial o entorno hospitalario
Potencia frecuencia (50/60 Hz) del campo magnético IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	Potencia campos magnéticos de frecuencia debe estar en niveles característicos de una ubicación en un típico hospital comerciales o medio ambiente

<p>Caídas de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje de suministro de energía en líneas de entrada IEC 61000-4-11</p>	<p><5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 ciclo</p> <p>40% UT (60% dip in UT) for 5 ciclo</p> <p>70% UT (30% dip in UT) for 25 ciclo</p> <p><5% UT (>95% dip in UT) para 5 sec</p>	<p><5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 ciclo</p> <p>40% UT (60% dip in UT) for 5 cycles</p> <p>70% UT (30% dip in UT) for 25 ciclo</p> <p><5% UT (>95% dip in UT) para 5 sec</p>	<p>Alimentación de calidad debe ser la de un típico comercial o entorno hospitalario. Si el usuario de la K3 VET exige mantener en funcionamiento durante las interrupciones de energía de alimentación, se recomienda que el K3 VET se alimenta de un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería</p>
<p>NOTA: UT es el A.C. tensión de red antes de la aplicación de la prueba de nivel</p>			



De Orientación y de fabricación de la declaración - inmunidad electromagnética -- de equipos y sistemas que no son LIFE-APOYO

De Orientación y de fabricación de la declaración - inmunidad electromagnética			
El K3 VET se destina para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de K3 VET debe asegurar que se utiliza en un entorno de este tipo.			
Prueba de inmunidad	IEC 60601 Prueba de nivel	Prueba de conformidad	Orientacion de entorno electromagnetico
<p>Condujo RF IEC 61000-4-6</p> <p>Radiada RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz</p>	<p>3Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Portátiles y móviles RF equipo de comunicaciones debe ser utilizado no más cerca de cualquier parte de la K3 VET, incluyendo cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>En caso de que P es la máxima potencia de salida del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Campo de RF de los transmisores fijos, como determinado por un estudio electromagnético sitio, uno debe ser inferior al nivel de cumplimiento en cada frecuencia range.b</p> <p>Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el símbolo siguiente:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, la mayor gama de frecuencias se aplica.
 NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. Propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

NOTA 1: De campo de transmisores fijos, como estaciones base de radio (celulares / inalámbricos), teléfonos y radios móviles terrestres, radioaficionados, AM y FM radio y televisión no pueden predecirse con exactitud en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, un sitio de estudio electromagnético debe ser considerado. Si la medida de campo en la ubicación en la que el K3 VET es utilizada sea superior a la aplicable de RF por encima de nivel de cumplimiento, el K3 VET debe ser observado para verificar el funcionamiento normal. Si el rendimiento anormal se observa, las medidas adicionales pueden ser necesarias, tales como la reorientación o reubicación de la K3 VET.

NOTA 2: En la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, de campo debe ser inferior a 3 V / m.

Recomendado distancias de separación entre portátiles y móviles RF equipos de comunicación y el aparato o sistema - Por equipo o sistema que no son LIFE-APOYO

Recomendado distancias de separación entre portátiles y móviles RF equipo de comunicaciones y el K3 VET			
El K3 VET está diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiada están controlados. El cliente o el usuario de la K3 VET puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética por mantener una distancia mínima entre portátiles y móviles de equipo de comunicaciones RF (transmisores) y el K3 VET como se recomiendan a continuación, de acuerdo a la máxima potencia de salida de los equipos de comunicaciones.			
Régimen de potencia máxima de salida de transmisor (W)	Las distancias de separación de acuerdo a la frecuencia de transmisor (m)		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.73
1	1.2	1.2	2.3

10	3.7	3.7	7.3
100	12	12	23

Para nominal de los transmisores en un máximo de potencia de salida no aparece en la lista anterior, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la máxima potencia de salida del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1: En 80 MHz y 800 MHz, la distancia de separación de la mayor gama de frecuencias se aplica.

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. Propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

Apéndice VI: Lista Orden

Los siguientes accesorios están recomendados para ser utilizados en K3 VET.

 **ADVERTENCIA** :

Las sondas y demás accesorios utilizados en la K3 VET debe ser facilitado o recomendado por KONTROLAB, de otro modo, el dispositivo puede estar dañado.

Nombre de la parte	Número de la parte
Sonda C361-1	MS3-102388
Sonda C611	MS3-102978
Sonda L741	MS3-102579
Sonda C341	MS3-102575

Sonda C321-1	MS3-102577
Sonda V741	MS3-113027
Sonda V561	MS3-113029
Kit de guia de soporte de aguja BGK-CR60	MS3-102338
Kit de guia de soporte de aguja BGK-CR40	MS3-102346
Kit de guia de soporte de aguja BGK-CR20	MS3-102380
Kit de guia de soporte de aguja BGK-MCR10UA	MS3R-116248
Kit de guia de soporte de aguja BGK-LA43	MS3-102355
Gel de acoplamiento	M50-78001
Pedal	MS3R-102414
Soportes de sonda	MS4-102422
MT-802 Carro Mobil	MS9-102423
Levara bolsa de mano	MS1-102424
Impresora de video (SONY UP-897MD)	M18-520146
Impresora de video (MITSUBISHI P93W)	M18-52147
Almohadillas de silicona	MS1R-109693
Soporte de cable	MS1R-102833
Tornillo (M3x12)	M19-057154
Disco U / DT1 G2 (2G) Kingston	M50-078204

Apéndice VII: Glosario

Abreviatura	Descripción
THI	Imágenes de tejidos armónicos
TSI (ETI)	Imágenes de tejidos específicos
Obstétrica	
EDC	la fecha estimada del parto
MA	edad menstrual
LMP	último período menstrual
BBT	temperatura basal
EFW	estimación de peso fetal
GS	Diametro del saco gestacional
CRL	Longitud Corona Rump
BPD	Diametro Biparietal
HC	Circunferencia de la cabeza
AC	Circunferencia abdominal
FL	Longitud del femur
AFI	Indice de liquido amniotico
TAD	Diametro abdominal transverso
APAD	Diametro del abdomen Antero Posterior
CER	Diametro del cerebelo
FTA	Area de seccion transversal del tronco del feto
HUM	Longitud del humero
OFD	Diametro frontal occipital
THD	Diametro del torax
Cardiología	
LVIDd	Diámetro del interior del ventrículo izquierdo
LVIDs	Diámetro interior del ventrículo izquierdo
ET	Tiempo de eyección
HR	Ritmo cardiaco
EDV	Volumen final diastólico
ESV	Volumen final sistólico

SV	Trazo de volumen
CO	Gasto Cardíaco
EF	Fracción de eyección (Modo M)
FS	Acortamiento Fraccional
SI	Índice de trazos
CI	Índice cardíaco
MVCF	Promedio de velocidad de acortamiento circunferencial de fibra
BSA	Área de superficie corporal
AOD	Diámetro de la raíz aortica
LAD	Diámetro de la aurícula izquierda
CA	Ciclo cardíaco ápice A
CE	Ciclo cardíaco ápice E
CA/CE	El radio de CA a CE
LAD/AOD	Diametro auricular izquierda / Diametro de la raíz aortica
EF SLP	Pendiente fracción de eyección
ACV	AC Disminución de velocidad
DEV	Desaceleración de Velocidad
DCT	Desaceleración de Tiempo
MAVO1	Volumen de la válvula aortica. Abierto, comenzando
MAVO2	Volumen de la válvula aortica. Abierto, Finalizando
AA	Amplitud aortica
LVMW	Peso de músculo ventricular izquierdo
AVSV	Estoma válvula aortica, valvula de flujo
QMV	Flujo de la válvula mitral
LVLd	Ventriculo izquierdo Long/Diametro de eje
LVALd	Area de Long-eje de ventriculo izquierdo
LVLs	Diametro de long-eje del ventriculo izquierdo
LVALs	Area de long/eje de ventriculo izquierdo
LVET	Ventriculo izquierdo Long/Diametro de eje