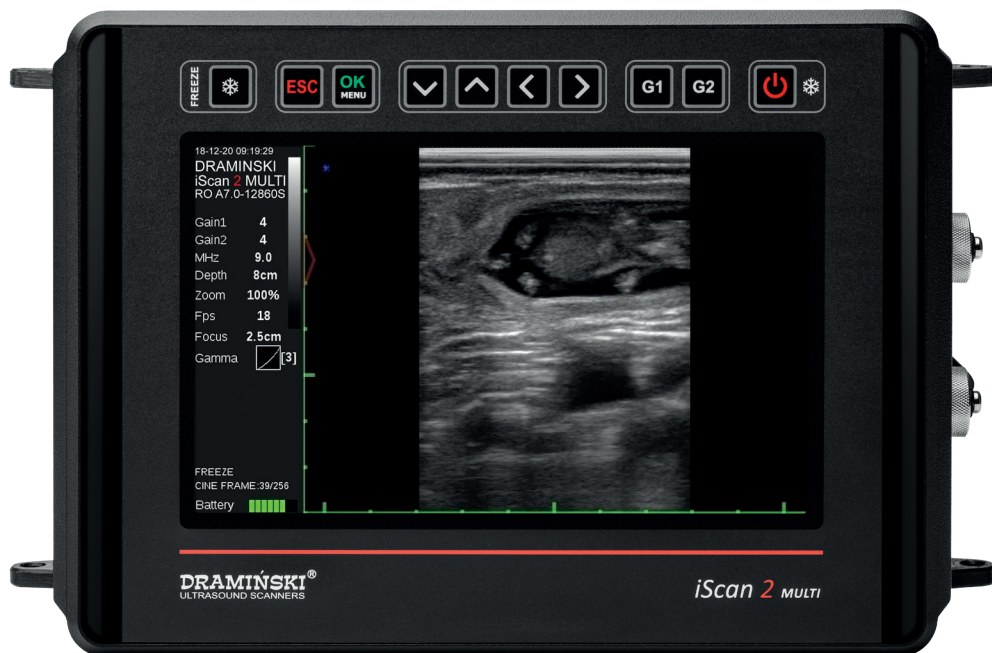


iScan 2 MULTI

Ecógrafo Veterinario



MANUAL DE USO

Fabricado por:

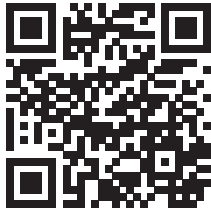
DRAMIŃSKI S.A.

Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk
Polonia

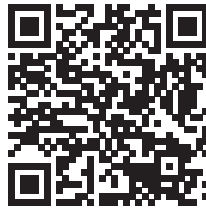
tel. +48 89 675 26 00

e-mail: sales@draminski.com

www.draminski.es



facebook.com/
com.draminski



instagram.com/
draminski_ultrasound_scanners/



linkedin.com/
company/draminski-sa/

La empresa Dramiński S.A. ha establecido y mantiene un sistema de gestión de la calidad completo, que reúne los requisitos de la norma **EN ISO 9001**. El sistema es auditado periódicamente por el organismo notificado que participa en la evaluación de la conformidad, la empresa TUV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystrasse 2, 90431 Nuremberg, Alemania.

Declaración de Conformidad

Se puede obtener en nuestro Departamento de Ventas:

tel. +48 89 675 26 00

e-mail: sales@draminski.com

Les deseamos a ustedes y a los usuarios de este producto mucho éxito en el cuidado de sus pacientes. Estamos convencidos de que con nuestro producto podrán atender bien a sus pacientes.

La empresa DRAMIŃSKI tiene gran interés en recibir cualesquiera comentarios y observaciones de sus clientes sobre el dispositivo y este manual.

Por favor, llame al número: **+48 89 675 26 00**

o envíe correos electrónicos a la dirección: sales@draminski.com

Elaborado por DRAMIŃSKI S.A.

Todos los derechos reservados.

Está prohibida cualquier reproducción sin autorización de la empresa DRAMIŃSKI S.A.

Índice

1. Introducción	5
1.1. Información sobre el manual de uso del dispositivo	5
1.2. Advertencias, comentarios y símbolos utilizados en este manual	5
1.3. Información inicial sobre el ecógrafo portátil iScan 2 MULTI	5
2. Seguridad de uso	6
3. Lista de elementos del ecógrafo DRAMIŃSKI iScan 2 MULTI	7
4. Construcción del ecógrafo iScan 2 MULTI	8
4.1. Carcasa	8
4.2. Sonda	9
4.3. Batería	11
4.4. Cargador	12
5. Preparación para el trabajo	13
5.1. Cargar las baterías	13
5.2. Conectar la batería al ecógrafo	13
5.3. Conectar y desconectar la sonda	14
5.4. Fijar el arnés	14
5.5. Conectar el ecógrafo	14
6. Terminar el trabajo con el ecógrafo	15
6.1. Apagar el ecógrafo	15
6.2. Lavado y desinfección	15
7. Panel de uso	16
8. Estructura del menú del ecógrafo	17
8.1. Personalización del Menú de Acceso Rápido (Q)	19
9. Descripción de las funciones del ecógrafo	20
9.1. Configuración de los parámetros de imágenes	20
9.1.1. Ajuste de amplificación	20
9.1.2. Ajuste de la profundidad de escaneo	20
9.1.3. Enfoque	20
9.1.4. Frecuencia	20
9.1.5. Gamma	21
9.1.6. Promediar fotogramas	21
9.1.7. Zoom	21
9.1.8. LuciD	22
9.1.9. Negativo	22
9.2. Preajustes	22
9.2.1. Crear preajuste	22
9.2.2. Cargar un preajuste	23
9.3. Congelación de la imagen	23
9.4. Vídeo en bucle	23
9.5. Mediciones	23
9.5.1. Distancia	23
9.5.2. Área superficial	24
9.5.3. Volumen	24
9.5.4. Medición del grosor del tejido adiposo	24
9.5.5. Biometría del feto	24
9.5.5.1. Vaca CRL – longitud del cuerpo del feto	25
9.5.5.2. Vaca BPD – diámetro de la cabeza medido entre las fontanelas	25
9.5.5.3. Caballo VD – tamaño del folículo	25
9.5.5.4. Caballo HD – diámetro de la cabeza	25
9.5.5.5. Caballo OD – diámetro del ojo	26
9.5.5.6. Oveja CRL – longitud del cuerpo del feto	26
9.5.5.7. Llama BPD – diámetro de la cabeza medido entre las fontanelas	26

9.5.5.8. Cerdo CRL – longitud del cuerpo del feto	26
9.5.6. Red	26
9.6. Pantalla completa	26
9.7. Girar la imagen	27
9.8. Registro de datos	27
9.8.1. Registro de imágenes	27
9.8.2. Guardar bucle	28
9.9. Cargar datos en la pantalla	28
9.9.1. Cargar imagen	28
9.9.2. Cargar bucle	28
9.9.3. Búsqueda de imágenes y bucles de vídeo	28
9.10. Exportación de datos a un soporte externo	29
9.11. Eliminación de datos de la memoria interna	29
10. Modos de imagen	30
10.1. Modo B	30
10.2. Modo B+B	30
10.3. Modo B+M	31
11. Configuraciones del sistema	32
11.1. Cambiar izquierda/derecha	32
11.2. Fecha/Hora	32
11.3. Brillo	32
11.4. Idioma	32
11.5. Configuración de fábrica	32
11.6. Apagado automático	32
12. Accesorios	33
12.1. Gafas	33
12.2. Protección solar	34
12.3. Extensión para la sonda rectal lineal para bovinos	35
12.4. Extensión para la sonda rectal lineal para ovejas	35
12.5. Soporte	35
13. Mantenimiento del dispositivo y de las sondas	36
13.1. Lavado y desinfección	36
13.2. Inspecciones técnicas	37
14. Transporte del dispositivo	38
15. Comentarios operacionales y técnicos	39
15.1. Solución de problemas	39
16. Datos técnicos iScan 2 MULTI	41
17. Garantía	42

1. Introducción

1.1. Información sobre el manual de uso del dispositivo

En sus diferentes capítulos, el manual describe la construcción y los accesorios del dispositivo, el proceso de preparación para el trabajo, las funciones y la operación del ecógrafo. Lea el manual antes de comenzar a usar el ecógrafo.



En ningún caso, el mero hecho de conocer el contenido de estas instrucciones sustituirá un curso básico de ecografía. Es recomendable que el usuario del dispositivo reciba una capacitación adecuada participando en cursos autorizados de ecografía.

1.2. Advertencias, comentarios y símbolos utilizados en este manual

Para enfatizar los contenidos más importantes, en este manual se han utilizado los siguientes métodos de distinción:



¡Advertencia! – cuando sea necesario dar atención especial a la seguridad del paciente o del usuario del dispositivo.

¡Cuidado! – cuando sea necesario dar atención a la protección del dispositivo o su operación correcta.

Texto en negrita – para llamar la atención hacia los fragmentos más importantes del manual o para aumentar su claridad y legibilidad.

Descripciones de diagramas y dibujos – para facilitar el reconocimiento de detalles.

Los símbolos usados en el manual no incluyen todas las indicaciones de seguridad, por eso hay que leer primero las indicaciones (capítulo 2) y ¡seguirlas!

Símbolos usados en el texto:

<x.x.x> – referencia al capítulo x.x.x

(option) – la disponibilidad de la función depende de la versión del aparato o equipo

1.3. Información inicial sobre el ecógrafo portátil iScan 2 MULTI

El ecógrafo iScan 2 MULTI está diseñado para el diagnóstico de animales, sobre todo del ganado. Es utilizado en los exámenes del aparato reproductor, pulmones, elementos del aparato digestivo y otros, así como en la valoración del valor de cría.

El ecógrafo funciona con varias sondas lineales y convexas, inclusivamente con la sonda para examinar el aumento de peso y con el sistema OPU.

2. Seguridad de uso



¡Advertencia! ¡La seguridad del usuario y del paciente depende del cumplimiento de las siguientes directrices!

1. DRAMIŃSKI iScan 2 MULTI es un dispositivo que debe ser usado para el diagnóstico, solamente por personal calificado.
2. El ecógrafo, junto con el resto del equipo, debe desinfectarse siempre que haya podido entrar en contacto con sustancias infecciosas.
3. Se excluye el uso del ecógrafo simultáneamente con la técnica de altas frecuencias (HF).
4. Se recomienda a los usuarios del ecógrafo realizar inspecciones técnicas periódicas, cada dos años, con el fabricante.
5. Está prohibido desmontar el dispositivo y realizar reparaciones y ajustes por cuenta propia, a excepción de las acciones que se indican en este manual.
6. Se recomienda a los usuarios del ecógrafo que verifiquen periódicamente el cable del sonda y el lugar donde éste se conecta al ecógrafo, con la finalidad de detectar posibles daños mecánicos.
7. Si hay daños mecánicos de la sonda o del cable, será necesario enviar el dispositivo a un taller autorizado.
8. Aunque el ecógrafo tiene una estructura muy robusta, habrá que respetar las indicaciones presentadas en este manual para evitar daños mecánicos.
9. Hay que evitar la exposición del dispositivo a una fuerte radiación solar y observar las temperaturas recomendadas en las etiquetas del dispositivo y sus elementos.
10. Está prohibida cualquier modificación del dispositivo por parte del usuario.
11. DRAMIŃSKI iScan 2 MULTI es un dispositivo eléctrico que puede ser fuente de radiación electromagnética. Su funcionamiento podrá ser perturbado por otros dispositivos eléctricos, por lo que es recomendable minimizar el número de otros dispositivos eléctricos que estén funcionando en su proximidad.
12. Debido al riesgo que puedan provocar para el medio ambiente, una vez terminada su vida útil, el dispositivo y sus accesorios deben someterse al proceso de eliminación por parte de las entidades debidamente calificadas, de conformidad con la legislación vigente, o remitidos al fabricante.

3. Lista de elementos del ecógrafo DRAMIŃSKI iScan 2 MULTI

Número	Nombre y descripción	Cantidad
Equipo estándar		
1	Ecógrafo	1
2	Sonda del ecógrafo	1
3	Batería externa	1
4	Cargador para baterías con cable de alimentación de 230V	1
5	Adaptador para conectar memoria USB	1
6	Arnés	1
7	Maletín de transporte	1
8	Manual de uso en la memoria USB	1
Equipo adicional*		
9	Gafas	opcional
10	Antena WiFi	opcional
11	Protección solar para pantalla	opcional
12	Extensión para la sonda rectal lineal para bovinos	opcional
13	Extensión para la sonda rectal lineal para ovejas	opcional
14	Soporte	opcional
15	Cubrejunta de gel (stand-off)	opcional
16	OPU	opcional

*Pregunte a su representante de ventas por la disponibilidad.

Todos los accesorios adicionales relacionados con el uso del ecógrafo iScan 2 MULTI estarán disponibles después de acordarlo con el proveedor.

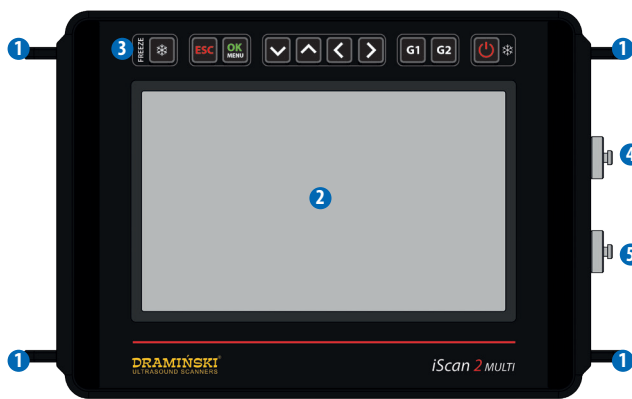
4. Construcción del ecógrafo iScan 2 MULTI

¡Atención!

El ecógrafo dispone de una estructura sólida, pero durante la operación y el transporte, hay que tener cuidado para no exponer el dispositivo a golpes fuertes, evitando posibles daños. Proteja los enchufes de la suciedad y humedad.

4.1. Carcasa

Vista y descripción de los elementos de la carcasa:



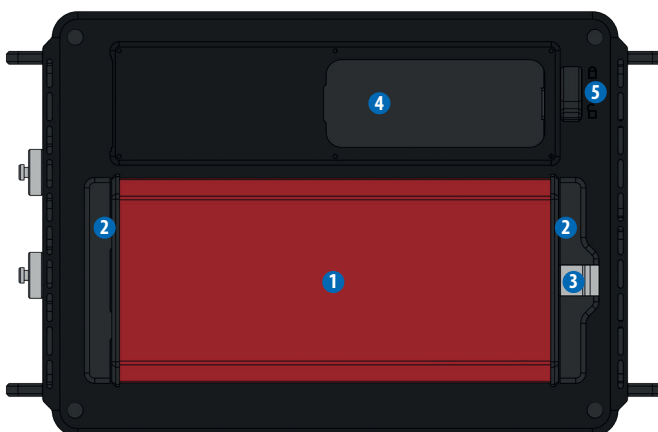
Carcasa. Vista frontal.

- 1 Ganchos para las correas de soporte
- 2 Pantalla
- 3 Teclado
- 4 Enchufe para conectar las gafas
- 5 Enchufe para transmisión de datos



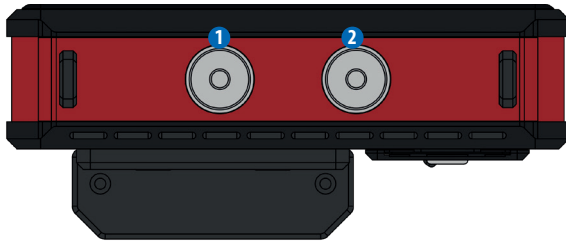
Teclado

- 1 Freeze
- 2 Salida
- 3 Confirmar/Menú
- 4 Teclas de navegación
- 5 Amplificación general
- 6 Amplificación en un campo lejano
- 7 Conectar/Desconectar/Freeze



Carcasa. Vista posterior.

- 1 Batería
- 2 Sistema de fijación de la batería
- 3 Pestillo
- 4 Pestillo del enchufe de sonda
- 5 Bloqueo del enchufe de sonda





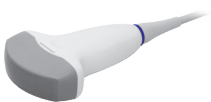

- 1 Enchufe para transmisión de datos
- 2 Enchufe para conectar las gafas

Carcasa. Vista lateral derecha.

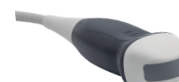
4.2. Sonda

El ecógrafo iScan 2 MULTI funciona con varios tipos de sondas. La lista de sondas compatibles se presenta a continuación. Al actualizar el software, se podrá ampliar la lista de sondas compatibles. Pregunte por la lista actual a su representante de ventas.

Lista de sondas compatibles:

Nombre	SH RL4-9/60	AL L6-14/40
Tipo	Rectal lineal	Abdominal lineal
Frecuencia central [MHz]	7,0	10
Rango de frecuencias [MHz]	4-9	6-14
Rango de profundidad de escaneo [mm]	40-150	40-100
Frente de la sonda (L-longitud, R-radio) [mm]	L60	L40
Ángulo	n/d	n/d
Número de elementos	128	128
		
Nombre	SH C2-8/50R	SH C2-5/60R
Tipo	Abdominal Convexa	Abdominal Convexa
Frecuencia central [MHz]	5,0	3,5
Rango de frecuencias [MHz]	2-8	2-5
Rango de profundidad de escaneo [mm]	60-300	60-300
Frente de la sonda (L-longitud, R-radio) [mm]	R50	R60
Ángulo	73,3	60,3
Número de elementos	128	128
		

Nombre	GR MC4-9/11R	AL C4-9/15R
Tipo	Abdominal microconvexa	Abdominal microconvexa
Frecuencia central [MHz]	6,5	6,5
Rango de frecuencias [MHz]	4-9	4-9
Rango de profundidad de escaneo [mm]	40-150	40-150
Frente de la sonda (L-longitud, R-radio) [mm]	R11	R15
Ángulo	139,4	93,76
Número de elementos	128	128





Nombre	AK RC3-7/60R	AK RC4-9/20R
Tipo	Rectal convexa	Rectal microconvexa
Frecuencia central [MHz]	5,0	5,0
Rango de frecuencias [MHz]	3-7,5	4-9
Rango de profundidad de escaneo [mm]	60-250	60-300
Frente de la sonda (L-longitud, R-radio) [mm]	R61	R20
Ángulo	64	120
Número de elementos	128	128



Nombre	SH BF2-5/150	SH BF2-5/180
Tipo	Backfat	Backfat
Frecuencia central [MHz]	3,7	3,7
Rango de frecuencias [MHz]	2-5	2-5
Rango de profundidad de escaneo [mm]	60-300	80-200
Frente de la sonda (L-longitud, R-radio) [mm]	L147	L180
Ángulo	n/d	n/d
Número de elementos	128	128



Nombre	SH EC4-9/10R	SH EC4-9/40
Tipo	Transvaginal	Rectal lineal
Frecuencia central [MHz]	6,5	7,5
Rango de frecuencias [MHz]	4-9	4-9
Rango de profundidad de escaneo [mm]	40-150	40-150
Frente de la sonda (L-longitud, R-radio) [mm]	R10	L40
Ángulo	150,3	n/d
Número de elementos	128	128
		

4.3. Batería



¡Advertencia!

La batería deberá cargarse solamente con el cargador suministrado por el fabricante.

El ecógrafo es alimentado por una batería recargable de iones de litio. La batería cuenta con un fusible térmico interno que la protege contra el sobrecalentamiento durante la carga.

La carcasa de la batería tiene un enchufe para conectar el cable del cargador y de contactos especiales para la conexión eléctrica con el ecógrafo.

La batería es montada en la parte inferior del ecógrafo. <5.2>



- 1 Contactos de la conexión con el ecógrafo
- 2 Enchufe de cable del cargador

Batería

Precauciones al manipular el paquete de baterías de iones de litio:

- No se puede desarmar los paquetes de baterías que forman un todo.
- No tocar con objetos metálicos los contactos de la carcasa del paquete.
- No se puede echar los paquetes de baterías en el fuego ni calentarlos.
- No se puede ejercer acciones mecánicas sobre los paquetes ni arrojarlos.
- En el caso de observar una fuga de electrolitos desde el paquete, deje de usarlo inmediatamente.
- No permita que líquidos penetren dentro del paquete, lo que podrá causar un rápido aumento de la temperatura de las baterías, creando peligro.

- No deje el paquete de baterías en alta temperatura ambiente, por ejemplo, expuesto directamente al sol dentro de un automóvil o cerca de las fuentes de calor. La inobservancia de estas normas podrá causar fugas de electrolito y daños en la batería, o acortar su vida útil.
- Cargue la batería a una temperatura ambiente entre 0° C y 40° C. Al cargar la batería a una temperatura ambiente diferente de la especificada, podrá causar peligro y daños permanentes al paquete.
- Si los problemas de carga ocurren después de un tiempo prolongado (cerca de 500 ciclos), sustituya el paquete de baterías con un nuevo.
- El paquete de baterías usado, debe reciclarse de acuerdo con la legislación vigente.

4.4. Cargador



Cargador

El cargador Mascot, tipo 2440, está diseñado solamente para cargar las baterías del ecógrafo iScan 2 MULTI.

Puede ser alimentado de una red de 110-240V/60Hz.

Un LED de color indica el estado de carga de la batería. El color rojo significa que la batería está descargada y el verde que la batería está cargada.



¡Advertencia! – Está prohibido reparar el cargador por cuenta propia y desmontar el dispositivo por parte de personas no autorizadas.

Por motivos de seguridad del usuario y la duración del dispositivo, no se debe usar el cargador en lugares mojados o húmedos.

Antes de usar el cargador asegúrese siempre de que los elementos principales, incluidos los cables, no están dañados.

¡Atención! En el caso de detectar cualquier defecto, desconecte inmediatamente el dispositivo de la fuente de alimentación y póngase en contacto con un centro de servicio autorizado para sustituir la pieza dañada por una nueva.

5. Preparación para el trabajo

5.1. Cargar las baterías

iScan 2 MULTI es alimentado por una batería de iones de litio 14,4 V 6,8 Ah.

Tiempo de carga: 4 horas.

Tiempo de trabajo: hasta 7 horas cuando está completamente cargada.

Para recargar la batería:

1. Apagar el ecógrafo.
2. Desconectar la batería del ecógrafo
3. Conectar el cable del cargador al enchufe de la batería
4. Conectar el cargador a la red eléctrica
5. El cambio del color del diodo de rojo, a través del naranja y amarillo, al verde, indica la carga correcta y completa de la batería.
6. Desconectar la batería del cargador.
7. Desconectar el cargador de la red eléctrica.

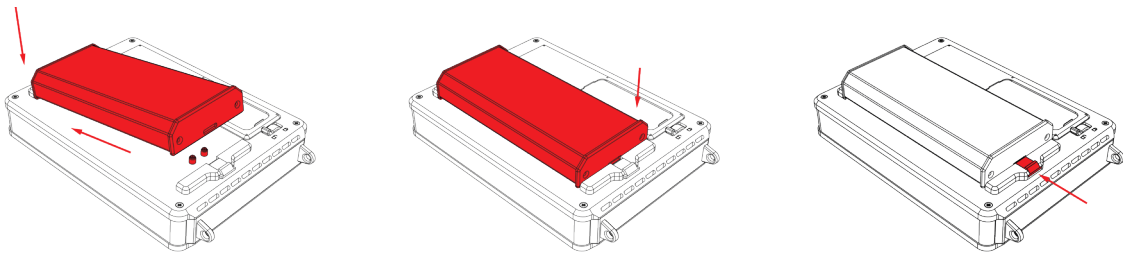
El parpadeo del LED verde en el cargador significa que la batería está cargada y que el cargador ha entrado en el modo de suspensión.

5.2. Conectar la batería al ecógrafo

La batería se conecta en la pared posterior del ecógrafo.

Antes de conectar, asegúrese de que los contactos del ecógrafo y de la batería están secos.

Para conectar la batería, siga las instrucciones como en la imagen:



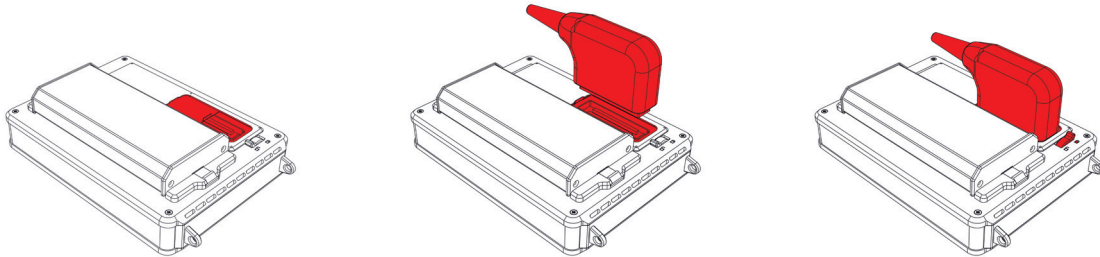
Conectar la batería

5.3. Conectar y desconectar la sonda

¡Atención! Se recomienda conectar la sonda cuando el ecógrafo está apagado..

1. Correr el pestillo del conector de la sonda
2. Inserte el conector en el enchufe, de acuerdo con la dirección en la etiqueta
3. Cambie el bloqueo del enchufe a la posición «bloqueada»

Para desconectar de la sonda, proceda en orden inverso.



Conectar la sonda

5.4. Fijar el arnés

Abroche los 3 mosquetones del arnés en las arandelas del ecógrafo, ambos superiores y el inferior. (Fig.) Pase el arnés por el cuello y el hombro. Abroche el cuarto mosquetón. Ajuste la longitud del arnés.



Secuencia de abrochar el arnés



*Arnés correctamente abrochado
(correas cortas hacia abajo)*

5.5. Conectar el ecógrafo

Para conectar el ecógrafo:

1. Conectar la batería.
2. Conectar la sonda.
3. Pulsar la tecla On/Off y esperar unos 20 segundos.
4. Cuando la imagen procedente de la sonda aparezca en la pantalla, el dispositivo estará listo para trabajar.

6. Terminar el trabajo con el ecógrafo

6.1. Apagar el ecógrafo

Para apagar el ecógrafo mantenga pulsada la tecla On/Off durante unos 2 segundos.

Recuerde que si pulsa esta tecla por un tiempo demasiado corto, provocará congelación de la imagen.

6.2. Lavado y desinfección

No se olvide de lavar y desinfectar el ecógrafo después de terminar el trabajo.

Para lavar, use un paño húmedo o una toalla de papel.

¡Atención! ¡No lave el ecógrafo con agua corriente!

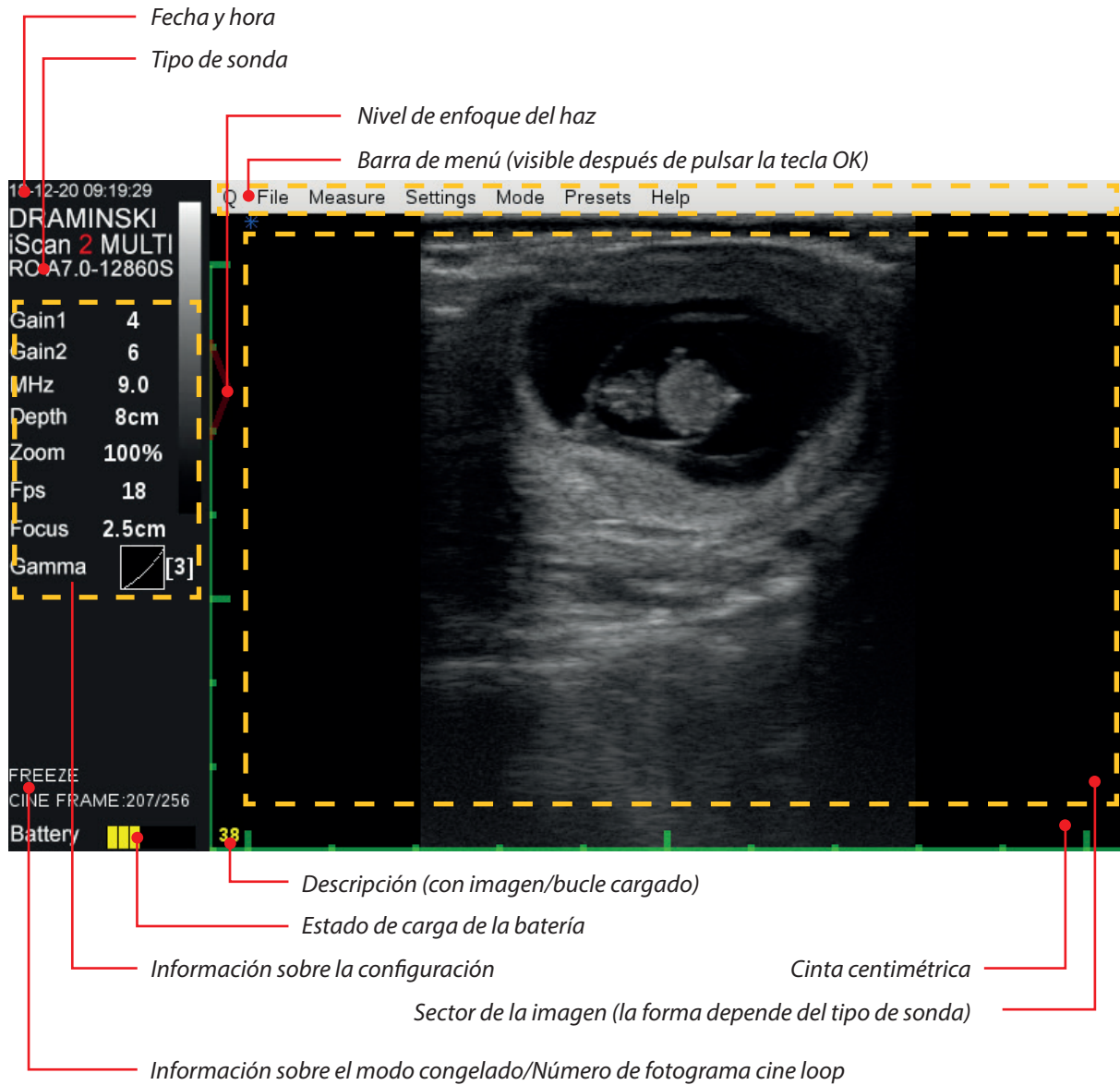
¡Atención! ¡Recuerde no permitir que se mojen el enchufe de la sonda y los contactos de la batería! ¡No permita que el agua penetre dentro del ecógrafo a través de los orificios de ventilación!

Para lavar el ecógrafo:

1. Desconecte el dispositivo.
2. Desconecte la batería.
3. Desconecte la sonda y corra el pestillo del enchufe.
4. Cierra los tapones que protegen los enchufes de gafas y los puertos de transmisión de datos.
5. Limpie la batería, la sonda y el ecógrafo con un paño húmedo o una toalla de papel.
6. Seque todos los elementos.

Para desinfectar el ecógrafo y sus accesorios, es aconsejable usar las sustancias diseñadas para desinfectar equipos médicos, que no contienen alcohol.

7. Panel de uso



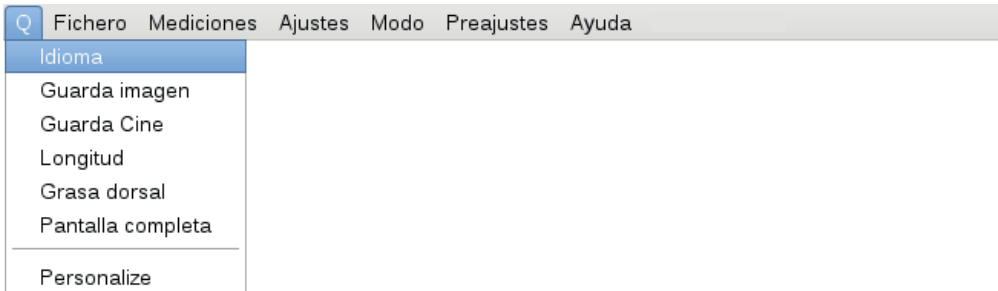
Panel de uso

8. Estructura del menú del ecógrafo

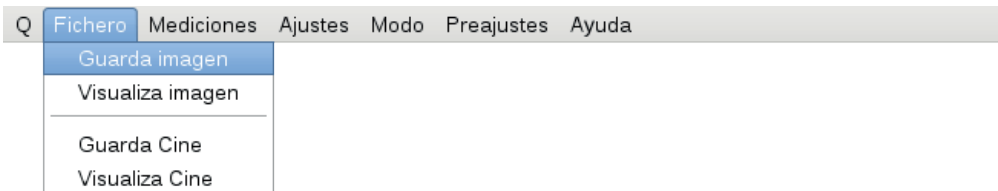
Para abrir el Menú, pulse OK.

Para salir del menú, pulse ESC.

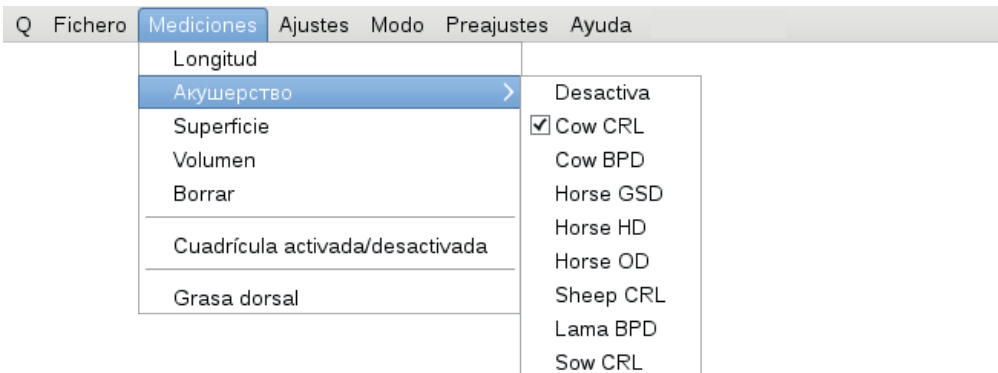
Después de seleccionar ciertas funciones, en la pantalla aparece sugerencia que explica cómo cambiar la configuración. Los siguientes gráficos muestran toda la estructura del Menú:



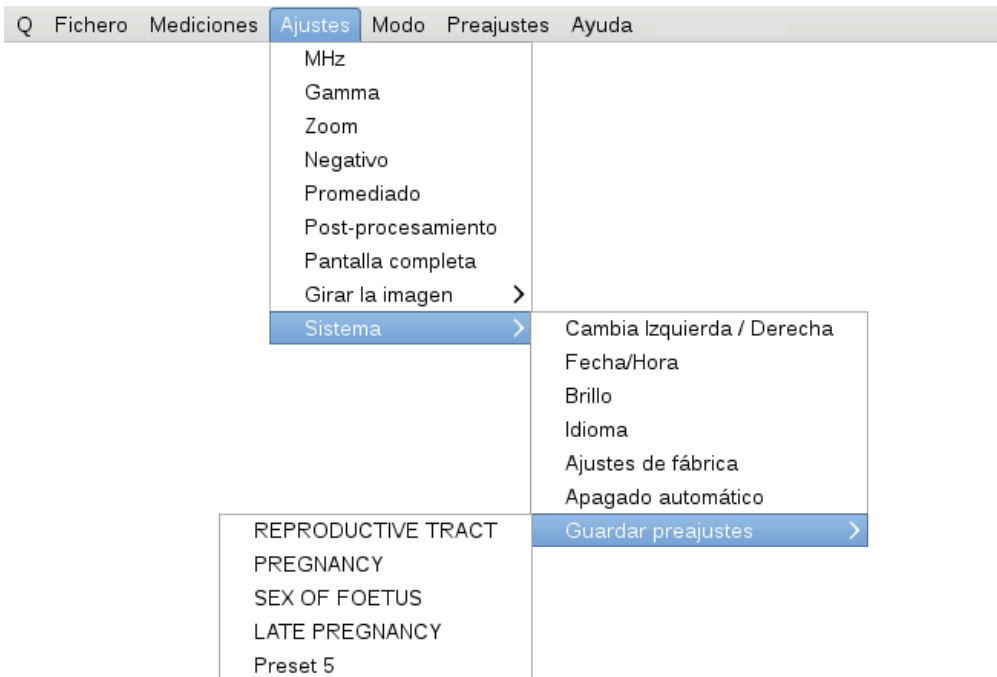
Menú de Acceso Rápido Personalizado



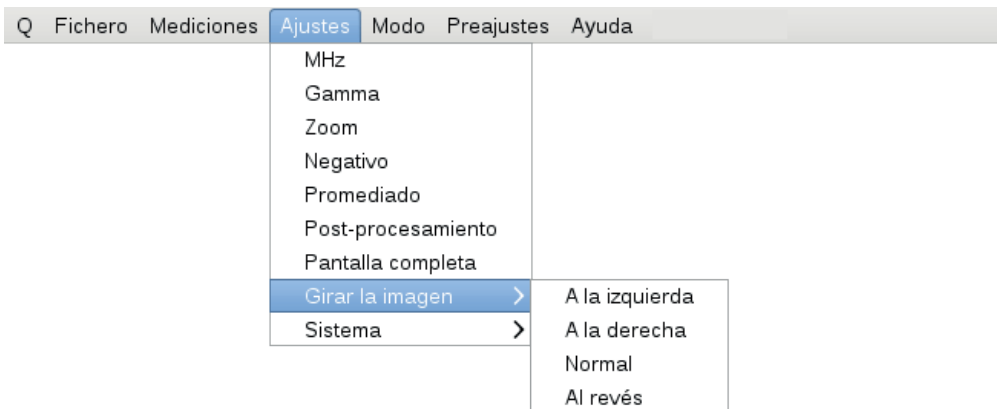
Menú para guardar y cargar imágenes y bucles en la pantalla



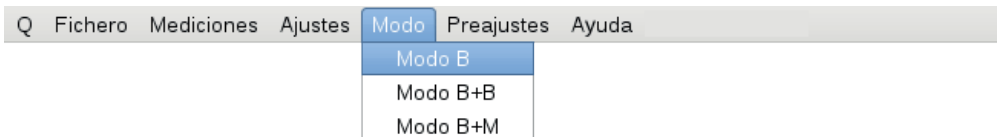
Menú de medición y tablas de edad



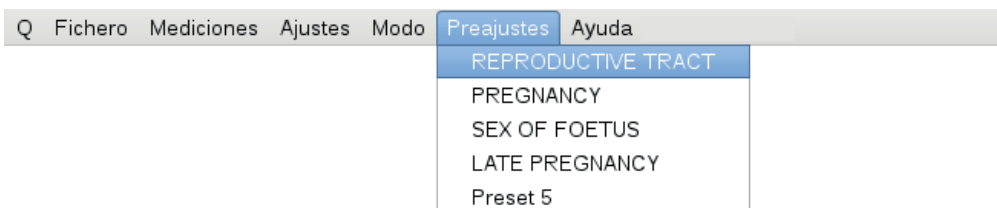
Menú de configuración avanzada y configuración del sistema



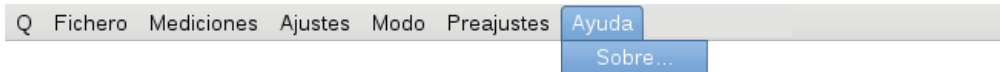
Menú de rotación de pantalla



Seleccionar el modo de imagen



Preajustes. Menú para la elección de configuraciones guardadas por el usuario



Menú de ayuda

8.1. Personalización del Menú de Acceso Rápido (Q)

El ecógrafo dispone de la función Menú de Acceso Rápido (Q), que permite la selección de funciones de entre las que están disponibles en el menú estándar y colocarlas en una sola pestaña, en el orden deseado.

Está marcado en el sistema con la letra "Q" (quick en inglés).

Para personalizar el Menú de Acceso Rápido:

1. Asegúrese de que el ecógrafo está en modo "descongelado"
2. Abra el Menú
3. En la pestaña "Q" seleccione Personalizar.
4. Use las flechas ARRIBA/ABAJO para seleccionar el elemento que será mostrado en el Menú Q.
5. Marque el elemento usando las flechas DERECHA/IZQUIERDA.
6. Repite la acción para los restantes elementos.
7. El elemento seleccionado podrá ser movido en la lista pulsando la tecla G1 y simultáneamente las flechas ARRIBA/ABAJO.
8. Para confirmar el sistema del Menú Q, pulse la tecla OK.



Lista de opciones a mostrar en el Menú de Acceso Rápido

¡Atención!

Para guardar las configuraciones en el Menú de Acceso Rápido, el ecógrafo debe estar en el modo de trabajo – imagen descongelada.

Una vez apagado, el ecógrafo recordará la configuración del Menú de Acceso Rápido.

Para restablecer el sistema, seleccione la opción Personalizar y mantenga pulsada la tecla G2 durante unos 2 segundos.

9. Descripción de las funciones del ecógrafo

9.1. Configuración de los parámetros de imágenes

9.1.1. Ajuste de amplificación

La amplificación de la señal se puede ajustar completamente o sólo en el campo distante de la imagen. Eso resultará en un aclaramiento/oscorecimiento de las estructuras mostradas.

Para ajustar la amplificación completamente:

1. Pulse la tecla G1.
2. Use las flechas ARRIBA/ABAJO para ajustar el nivel de amplificación.
3. Confirme con la tecla OK o espere hasta que desaparezca el consejo.

Para ajustar la amplificación en el campo distante:

1. Pulse la tecla G2
2. Use las flechas ARRIBA/ABAJO para ajustar el nivel de amplificación.
3. Confirme con la tecla OK o espere hasta que desaparezca el consejo.

9.1.2. Ajuste de la profundidad de escaneo

Para ajustar la profundidad de escaneo, use la flecha IZQUIERDA/DERECHA, donde IZQUIERDA significa escanear los órganos poco profundos, y DERECHA significa escanear los órganos más profundos.

La profundidad máxima de escaneo depende de la sonda conectada (véase capítulo 4.2. Sonda).

9.1.3. Enfoque

El ecógrafo cuenta con la capacidad de cambiar el nivel en el que el haz de ultrasonido adquiere la mayor concentración. En el área donde el haz se enfoca más, la señal es más fuerte y la resolución de la imagen más alta. Para enfocar el haz en el área que nos interesa, use las flechas ARRIBA/ABAJO, donde ARRIBA enfoca el haz a menor profundidad, y ABAJO a mayor profundidad.

9.1.4. Frecuencia

Las sondas disponibles con el ecógrafo iScan 2 son sondas de banda ancha y frecuencia múltiple. Esto significa que el usuario puede decidir en qué rango de frecuencia funcionará su sonda. Recuerde este principio:

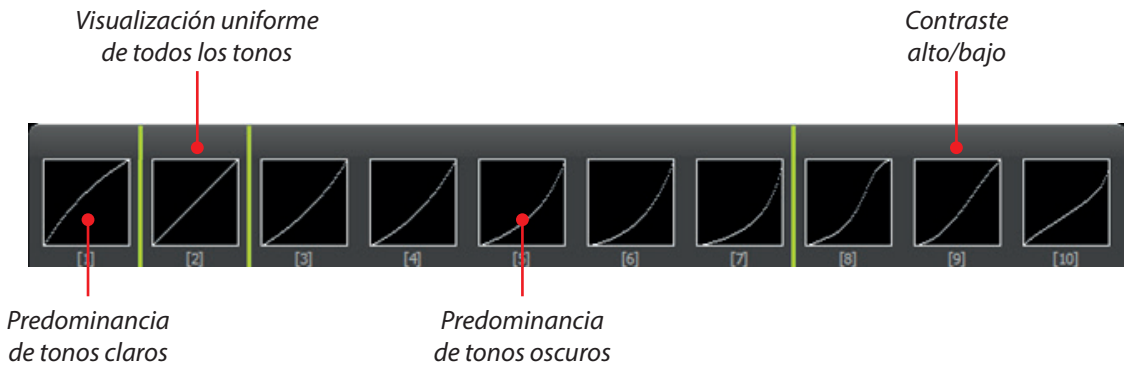
1. Mayor frecuencia = mejor resolución = profundidad de escaneo menos eficaz.
2. Frecuencia más baja = resolución más débil = mayor profundidad de escaneo efectiva.
- 3.

Para cambiar la frecuencia:

1. Abra el Menú
2. Pase a la pestaña Configuración
3. Seleccione MHz
4. Usando las flechas ARRIBA/ABAJO, configure la frecuencia efectiva más alta posible.
5. Confirme la elección con la tecla OK.

9.1.5. Gamma

Los ajustes Gamma cambian la forma de visualización de la escala de grises en la pantalla.



Para cambiar la configuración Gamma:

1. Abra el Menú
2. Pase a la pestaña Configuración.
3. Seleccione Gamma.
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la elección con la tecla OK.

9.1.6. Promediar fotografías

Esta función suaviza la imagen superponiendo cada uno de los dos fotogramas adyacentes de la imagen, visualizándolos en el mismo momento.

Para cambiar la configuración con la que se promedian fotografías:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Configuración.
3. Seleccionar Promediar fotografías.
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

9.1.7. Zoom

El zoom se puede ajustar en intervalos del 20%:

- 60% – 100% (disminución de la imagen),
- 100% – 200% (ampliación de la imagen).

Para cambiar el Zoom:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Configuración.
3. Elija Zoom.
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

9.1.8. LuciD

Postprocessing es una herramienta que causa: el alisado de los bordes de estructuras, enfatizando las estructuras parenquimatosas, aumentando el contraste.

Para activar/desactivar Postprocessing:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Configuración.
3. Elija Postprocessing.
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

9.1.9. Negativo

Esta función permite ver la imagen en negativo.

Para activar/desactivar Postprocessing:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Configuración.
3. Elija Negativo.
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

9.2. Preajustes

Esta opción permite guardar los parámetros de imágenes favoritos bajo el nombre seleccionado.

En el sistema se pueden guardar hasta 5 preajustes.

9.2.1. Crear preajuste

Para crear un preajuste:

1. Optimice los parámetros del examen: G1, G2, frecuencia, profundidad de escaneo, enfoque, zoom y gamma.
 2. Abra el Menú
 3. Pase a la pestaña Configuración.
 4. Pase a la opción Sistema
 5. Pase a la opción Guardar preajuste.
 6. Seleccione un preajuste libre para guardar un preajuste nuevo o existente, para reemplazar
 7. Aparecerá un cuadro de diálogo preguntando: ¿Guardar la configuración como predeterminada? SÍ/NO
 8. Confirme con la tecla OK
 9. Introduzca el nombre del preajuste usando las teclas de navegación.
 10. Confirme con la tecla OK.
-

9.2.2. Cargar un preajuste

Para cargar la configuración guardada en un preajuste:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Preajustes.
3. Seleccione el preajuste correspondiente.
4. Confirme la elección con OK.

9.3. Congelación de la imagen

Para congelar la imagen, pulse Freeze u ON/OFF.

El mensaje FREEZE aparecerá en la parte inferior de la ventana de información. Al pulsar uno de dichos botones otra vez, descongelará la imagen.

9.4. Vídeo en bucle

Después de congelar la imagen, se podrá ver hasta 256 fotogramas anteriores del examen.

Para ver el bucle en una secuencia, pulse la flecha hacia arriba o hacia abajo.

Para detener la reproducción del bucle en la localización seleccionada, use la flecha izquierda o derecha.

Para ver el bucle mirando los consecutivos fotogramas, pulse la flecha izquierda o derecha.

9.5. Mediciones

El ecógrafo está equipado con herramientas para medir: distancia, área, volumen, espesor del tejido adiposo, biometría del feto.

9.5.1. Distancia

Para medir la distancia:

1. Congele la imagen.
2. Pulse la tecla OK del Menú.
3. Pase a la pestaña Mediciones.
4. Seleccione Distancia.
5. En la pantalla aparecerá una etiqueta. Colóquela en el lugar seleccionado usando las flechas de dirección.
6. Confirme la posición de la etiqueta con OK.
7. En la pantalla aparecerá otra etiqueta. Proceda como en los puntos 5 y 6.
8. La distancia medida entre dos etiquetas se visualizará en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

El usuario puede hacer hasta 4 mediciones en una imagen.

Para facilitar la lectura, los resultados se presentan en el mismo color que la sección de medición.

9.5.2. Área superficial

El área superficial se calcula a base de dos secciones, según la fórmula: $P=A \times B$.

El resultado se indica en cm^2 .

Para medir el área superficial de una estructura:

1. Congele la imagen.
2. Pulse la tecla OK del Menú.
3. Pase a la pestaña Mediciones.
4. Seleccione Área superficial.
5. Coloque dos secciones de medición así como en el punto 9.5.1.

9.5.3. Volumen

El volumen se calcula a base de tres secciones, según la fórmula: $P=A \times B \times C$.

El resultado se indica en cm^3 .

Para medir el volumen de una estructura:

1. Congele la imagen
2. Abra el Menú
3. Pase a la pestaña Mediciones
4. Seleccione Volumen
5. Coloque tres secciones de medición así como en el punto 9.5.1.

9.5.4. Medición del grosor del tejido adiposo

Para habilitar la opción de medición del grosor del tejido adiposo:

1. Abra el Menú.
2. Pase a la pestaña Mediciones.
3. Seleccione Backfat Settings
4. Configure Backfat = YES
5. Congele la imagen
6. Abra el Menú.
7. Pase a la pestaña Mediciones.
8. Seleccione Backfat
9. En la pantalla aparecerá una línea horizontal.
10. Usando las flechas arriba/abajo coloque la línea en el límite entre el tejido adiposo y el músculo.

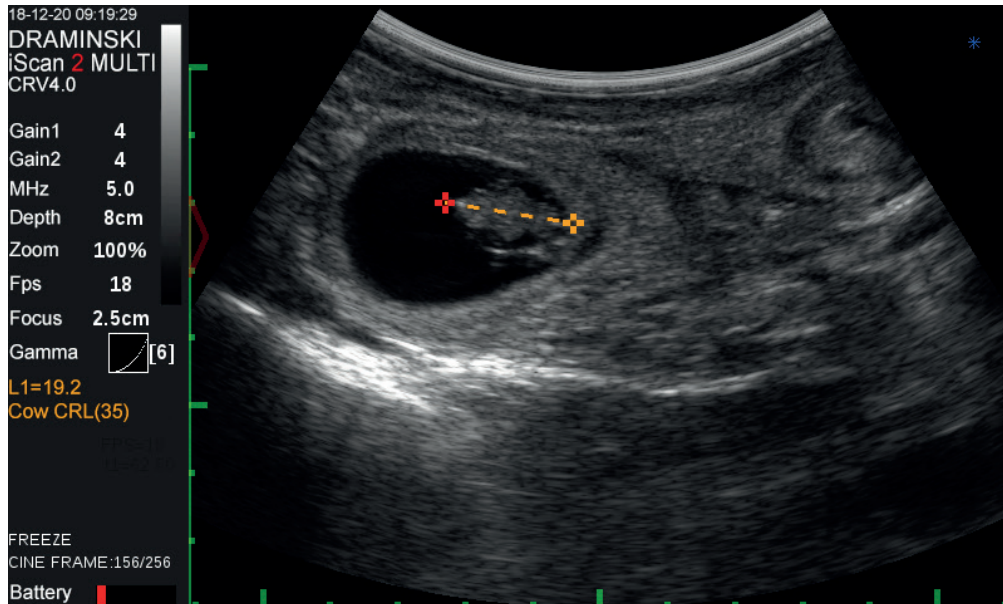
9.5.5. Biometría del feto

Para habilitar la medición biométrica:

1. Abra el Menú.
 2. Pase a la pestaña Mediciones.
-

3. Pase a la posición OB.
4. Elija la medición correspondiente.
5. Confirme la elección con OK.

A partir de ese momento, cada vez que se mida la distancia, el dispositivo calculará automáticamente el día del embarazo a base de la medición biométrica seleccionada.



Medición biométrica «VacaCRL»

9.5.5.1. Vaca CRL – longitud del cuerpo del feto

El resultado se expresa en mm y días.

Disponibilidad de la medición: de 30° a 80° día.

9.5.5.2. Vaca BPD – diámetro de la cabeza medido entre las fontanelas

El resultado se indica en mm y días.

Disponibilidad de la medición: de 65° a 200° día.

9.5.5.3. Caballo VD – tamaño del folículo

El resultado se indica en mm y días.

Disponibilidad de la medición: de 9° a 45° día.

9.5.5.4. Caballo HD – diámetro de la cabeza

El resultado se indica en mm y en días.

Disponibilidad de la medición: entre el 90° y 200° día del embarazo.

9.5.5.5. Caballo OD – diámetro del ojo

El resultado se indica en mm y en días.

Disponibilidad de la medición: entre el 90° y 330° día del embarazo.

9.5.5.6. Oveja CRL – longitud del cuerpo del feto

El resultado se indica en mm y en días.

Disponibilidad de la medición: de 30° a 70° día.

9.5.5.7. Llama BPD – diámetro de la cabeza medido entre las fontanelas

El resultado se indica en mm y en días.

Disponibilidad de medición: de 75° a 240° día del embarazo.

9.5.5.8. Cerdo CRL – longitud del cuerpo del feto

El resultado se indica en mm y en días.

Disponibilidad de medición: de 20° a 50° día del embarazo.

9.5.6. Red

Herramienta para visualizar la red con escala de 1 cm, o el visor.

Para habilitar:

1. Abra el Menú
2. Pase a la pestaña Mediciones
3. Seleccione Red On/Off
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

9.6. Pantalla completa

Esta opción permite visualizar la imagen en pantalla completa, sin pasar por la ventana de información. Para habilitar la pantalla completa:

1. Abra el Menú
2. Pase a la pestaña Configuración
3. Seleccione Pantalla completa
4. Seleccione la configuración correspondiente usando las flechas.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

9.7. Girar la imagen

La opción permite girar la imagen en 90° y 180°. Gracias a ello, la imagen puede visualizarse en una proporción diferente en toda la superficie de la pantalla. Para usar cómodamente esta función, coloque las correas de transporte de tal manera que el ecógrafo esté en una posición que se adecúe a la dirección de visualización de la imagen.

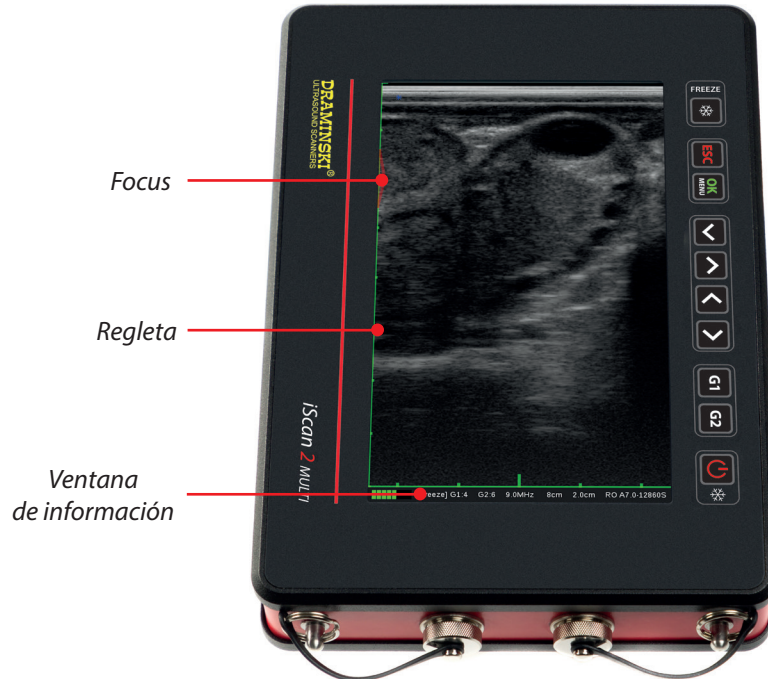


Imagen girada en 90°.

Para girar la imagen:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Configuración.
3. Pase a la opción Girar la imagen.
4. Seleccione la dirección y el ángulo de rotación correctos.
5. Confirme la selección con la tecla OK.

Tras girar la imagen, todos los datos se visualizan en la parte inferior de la pantalla.

¡Atención! ¡Las teclas de navegación indican las direcciones según la dirección de la imagen!

9.8. Registro de datos

El ecógrafo cuenta con una memoria interna para 200 bucles y 200 imágenes.

9.8.1. Registro de imágenes

Para guardar una imagen:

1. Congele la imagen.
2. Pulse la tecla OK del Menú.
3. Pase a la pestaña Archivo.

4. Seleccione Guardar Imagen.
5. En la pantalla aparecerá el mensaje: «¿Agregar descripción? Sí/No».
6. Si se decide agregar una descripción, introduzca los caracteres usando las flechas arriba/abajo e izquierda/derecha. La descripción puede contener 30 caracteres como máximo.
7. Confirme OK.

¡Atención! La imagen se puede guardar con la medida tomada. Las medidas están descritas en el capítulo: 9.7.

9.8.2. Guardar bucle

El bucle cine loop es una película del examen, compuesta por un máximo de 256 fotogramas. Para guardar un bucle, proceda así como se ha descrito arriba, seleccionando la posición Guardar Bucle en el Menú Archivo.

9.9. Cargar datos en la pantalla

9.9.1. Cargar imagen

Para cargar una imagen:

1. Pulse la tecla OK del Menú.
2. Pase a la pestaña Archivo.
3. Seleccione Cargar Imagen.
4. Seleccione en la lista visualizada el archivo que deba ser visualizado. Para cada archivo se visualiza una miniatura de imagen.
5. Confirme la elección con OK.

9.9.2. Cargar bucle

Para cargar un bucle, proceda así como se ha descrito arriba, seleccionando la posición Cargar Bucle en el Menú Archivo.

Tras cargar el bucle en la pantalla, inicie la secuencia de video usando las flechas arriba/abajo.

Las flechas izquierda/derecha permitirán ver la secuencia de fotogramas individuales.

9.9.3. Búsqueda de imágenes y bucles de vídeo

Las imágenes y los bucles de vídeo guardados en la memoria, se pueden buscar conforme a su descripción, siempre que tal descripción haya sido creada al guardar las imágenes.

Para filtrar los datos según descripción:

1. Abra el Menú.
 2. Pase a la pestaña Archivo.
 3. Abra la lista de archivos usando Cargar Imagen/Cargar Bucle de Vídeo.
 4. Pulse G1 para abrir Menú.
 5. Seleccione Buscar.
 6. Introduzca las primeras letras de la descripción usando las flechas de navegación.
 7. Los archivos con nombres que coinciden con el filtro aparecerán en la lista.
 8. Para restaurar la lista con todos los archivos, inicie la búsqueda, elimine la descripción y confirme con OK.
-

9.10. Exportación de datos a un soporte externo

El ecógrafo permite la exportación de datos a una memoria USB externa.

Las imágenes se exportan en formato .BMP y los vídeos en formato .AVI. Los archivos se guardan directamente en un soporte externo.

Para exportar datos:

1. Conecte el cable para transmisión de datos al enchufe nº 2.
2. Conecte pendrive.
3. Abra el Menú.
4. Pase a la pestaña Archivo.
5. Seleccione Cargar Imagen o Cargar Bucle.
6. Marque los archivos seleccionados en la lista usando las flechas izquierda/derecha.
7. Pulse G1 para abrir Menú.
8. Seleccione Enviar a USB.
9. En la pantalla aparecerá la ventana que muestra el desarrollo de la operación.
10. La ventana desaparecerá cuando termine la transferencia de datos.

9.11. Eliminación de datos de la memoria interna

Para eliminar datos en la memoria interna:

1. Abra el Menú.
2. Pase a la pestaña Archivo.
3. Seleccione Cargar Imagen o Cargar Bucle.
4. Marque los archivos seleccionados en la lista usando las flechas izquierda/derecha.
5. Pulse G1 para abrir Menú.
6. Seleccione Eliminar.
7. En la pantalla aparecerá la pregunta: ¿Eliminar? ¿Está seguro? SÍ/NO.
8. Después de confirmar, los datos se eliminarán de la memoria.

10. Modos de imagen

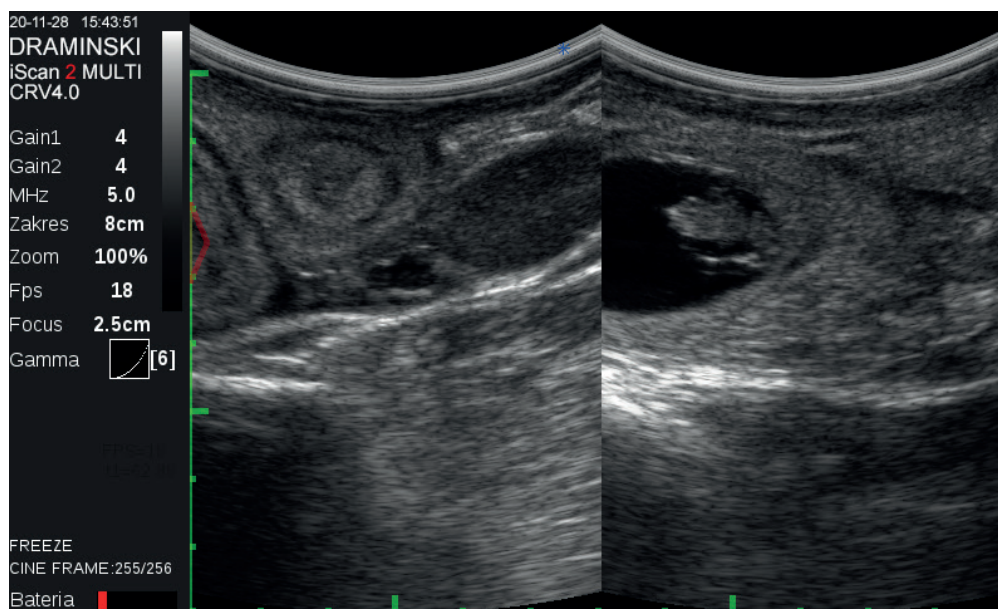
El ecógrafo funciona en los modos B, B+B y B+M.

10.1. Modo B

El modo B (brightness = brillo) sirve para imágenes bidimensionales de un segmento de tejido en escala de grises. Los elementos oscuros corresponden a estructuras ecogénicas, es decir, las que no generan ecos (por ejemplo, fluidos). Los elementos blancos, llamados elementos hiperecóticos, corresponden a estructuras que generan un eco muy fuerte (por ejemplo, huesos). Otras estructuras, dependiendo de su composición, generan ecos de intensidad variable, presentándose en varias tonalidades de gris.

10.2. Modo B+B

Sirve para comparar estructuras pares (por ejemplo, ovarios), medición del volumen, o para mostrar la estructura en varias secciones transversales.



Modo B+B

Para comparar estructuras en modo B+B:

1. Congele la imagen con la estructura de interés en el centro.
2. Abra el Menú.
3. Pase a la pestaña Modo.
4. Seleccione B+B.
5. La imagen será transferida a la ventana derecha.
6. Descongele la imagen – se activará la ventana izquierda.
7. Siga realizando el examen.

¡Atención! La medición de estructuras en ambas ventanas se realiza así como en el modo B. No tiene que cambiar entre ambas ventanas. El punto de medición puede ser colocado en cualquier lugar de la pantalla.

10.3. Modo B+M

Sirve para mostrar los cambios de la forma de las estructuras a lo largo del tiempo. Para habilitar el modo B+M:

1. Abra el Menú.
2. Pase a la pestaña Modo.
3. Seleccione B+M.

11. Configuraciones del sistema

11.1. Cambiar izquierda/derecha

Esta opción permite configurar la visualización de la imagen para que la etiqueta en la pantalla corresponda al lado de la etiqueta en la sonda. Eso es importante para los usuarios diestros y zurdos durante el examen rectal.

11.2. Fecha/Hora

Esta opción permite actualizar la fecha y la hora de acuerdo con el calendario actual del usuario.

Tras seleccionar esta opción, aparecerá un cuadro de diálogo en el que se ajustan los campos de fecha y hora. La transición a otros campos se realiza después de confirmar la configuración anterior.

11.3. Brillo

Esta opción sirve para ajustar el brillo del monitor. Hay que recordar que el nivel de brillo afecta la duración de la batería. El rango de ajuste se sitúa entre el 10% y el 100%.

11.4. Idioma

Después de seleccionar el idioma y pulsar OK, el sistema cambia automáticamente a la versión lingüística seleccionada.

11.5. Configuración de fábrica

Esta opción permite restaurar la configuración de fábrica del equipo para los diferentes parámetros de imagen, en el caso de que el usuario los haya cambiado, existiendo la necesidad de restaurar rápidamente los parámetros estándar. Al seleccionar esta opción, se reiniciará el aparato y se restablecerán todas las configuraciones guardadas. Las imágenes y los bucles guardados no se eliminarán.

11.6. Apagado automático

Esta opción permite establecer el tiempo después del que el sistema se apagará automáticamente, a menos que el usuario pulse cualquier tecla durante ese tiempo. Ajustes disponibles: nunca, 5 min., 15 min., 30 min., 60 min.

60 segundos antes del apagado automático, en la pantalla aparecerá este mensaje: «Auto power OFF, 60 segundos» – el sistema contará 60 segundos antes de que se apague. El mensaje desaparecerá después de pulsar cualquier botón, y el sistema volverá a contar el tiempo establecido.

12. Accesorios

12.1. Gafas

El sistema de visualización Gafas Dрамиński, garantiza una imagen clara y contrastada en los días soleados.

Gracias al ajuste de 5 pasos, cada usuario tiene la opción de configurar las pantallas de acuerdo con sus necesidades y sin dejar de observar las normas de seguridad.



Gafas OLED

Para conectar las gafas:

1. Abrir la tapa del enchufe de gafas.
2. Introduzca la clavija del cable de gafas en el enchufe hembra y apriete la protección. La imagen se visualizará en las gafas y en la pantalla simultáneamente.
3. Para pasar al modo de visualización solo en las gafas, pulse y mantenga pulsada la tecla ESC. El monitor se apagará y el sistema entrará automáticamente en el modo de visualización de pantalla completa.

¡Atención! Cuando el aparato se apague en el modo de visualización solo en las gafas, el aparato se encenderá con la pantalla apagada. Para restaurar la visualización de la imagen en el monitor, pulse y mantenga pulsada la tecla ESC.

Para cambiar los parámetros de visualización de la imagen en las gafas, use los botones del convertidor. Después de acceder al menú del convertidor, se visualizarán las siguientes opciones:

Función	Significado	Valor por defecto
HSIZE	Tamaño de la imagen por altura	91*
VSIZE	Tamaño de la imagen por ancho	87*
BRIGHTNESS	Brillo	50
CONTRAST	Contraste	60
SATURATION	Saturación de color	50
SHARPNESS	Nitidez	10

PAL / NTSC	Formato de la señal de vídeo	PAL BDGHI
OSD BACKGROUND	Fondo del menú de configuración del convertidor	BLACK
LCD	Tipo de imprenta	LCD
NORMAL	Zoom	Normal

* Al cambiar un parámetro, podrá distorsionar la proporción de la imagen.

¡Atención! ¡Atención! ¡Recuerde desconectar las gafas y cerrar el enchufe antes de lavar el ecógrafo!
¡Atención! ¡Proteja las gafas del agua! Es aceptable limpiar las gafas con un paño ligeramente húmedo.

12.2. Protección solar

La protección solar permite reducir el reflejo de la luz solar en la pantalla.



Protección solar

Para colocar la protección solar:

1. Preparar el ecógrafo para el trabajo.
2. ¡Atención! Se recomienda colocar la visera antes de conectar la sonda al enchufe.
3. Coloque la visera en la pantalla de modo que no cubra el teclado y que la banda de goma esté colgada en la parte inferior del ecógrafo.
4. Pase la parte libre de la goma alrededor del ecógrafo, a través de la batería, y asegúrela en el borde superior de la visera.

12.3. Extensión para la sonda rectal lineal para bovinos.

La extensión es usada para el examen endorrectal rápido con el fin de detectar el embarazo, sin la necesidad de insertar el brazo examinador en el recto del animal. Compatible con la sonda SH RL4-9/60.



Extensión larga para la sonda rectal lineal

Para montar la sonda rectal en la extensión, coloque la sonda encima de la extensión y coloque el cable en la ranura.

12.4 Extensión para la sonda rectal lineal para ovejas.

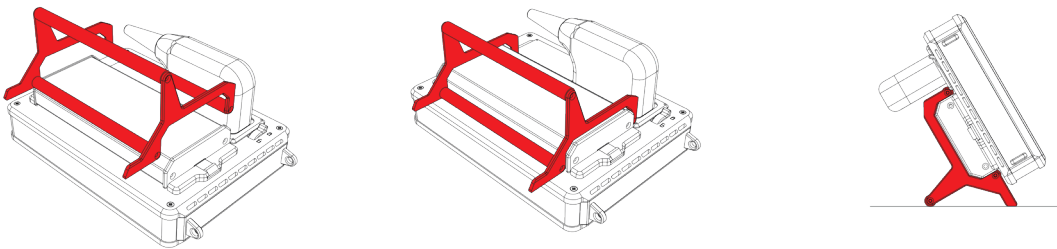
La extensión es usada para el examen rectal de ovejas con la sonda SH RL4-9/60. Permite obtener imágenes transrectales precisas del útero, de los ovarios y del feto.



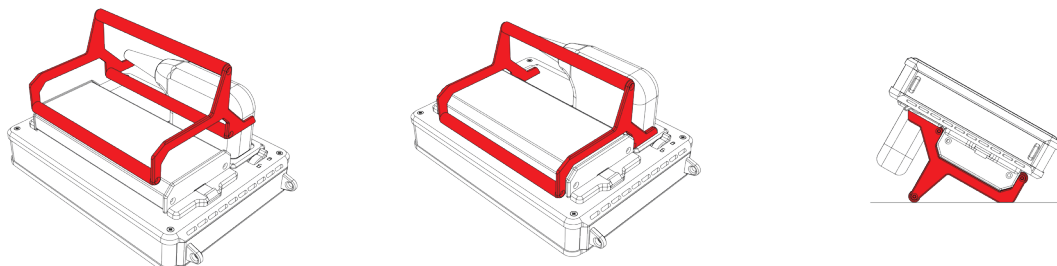
Extensión corta para la sonda rectal lineal

12.5 Soporte.

El soporte permite colocar el ecógrafo sobre, por ejemplo, una mesa. Montado sobre la batería. El método de montaje se define por el ángulo de inclinación del ecógrafo con respecto al suelo.



Colocación del soporte sobre la batería (ángulo de 60°)



Colocación del soporte sobre la batería (ángulo de 30°)

13. Mantenimiento del dispositivo y de las sondas

13.1. Lavado y desinfección

¡Atención! Debido a la bioseguridad, se recomienda limpiar y desinfectar el ecógrafo después de terminar el trabajo.

Durante el uso, el dispositivo puede contaminarse, también con agentes infecciosos. Al terminar el trabajo, limpie el aparato con un paño suave húmedo o una toalla de papel y un detergente suave.

La superficie del dispositivo debe descontaminarse con un agente apropiado para desinfectar las superficies de los productos sanitarios y veterinarios.

¡Atención! La sonda del ecógrafo debe desinfectarse cuidadosamente después de cada uso.

Después de la limpieza en húmedo, la sonda y el ecógrafo deben secarse con una toalla de papel suave, si fuera necesario.



¡Advertencia! No se pueden usar productos fuertemente concentrados, agresivos o abrasivos. Tales productos pueden dañar permanentemente la superficie de la sonda, la pantalla del monitor y la superficie de la carcasa.

Durante la limpieza en húmedo, hay que proteger contra la humedad el conector de la sonda, los enchufes en la carcasa y los orificios de ventilación.

¡Advertencia! Para desinfectar la sonda, use los agentes sin alcohol.

Para lavar el ecógrafo después del trabajo:

1. Apriete los tapones que protegen los enchufes de gafas y de transmisión de datos.
2. Desconecte la batería
3. Desconecte la sonda y corra el pestillo del enchufe
4. Desenganche las correas de soporte
5. Limpie el ecógrafo con un paño o una toalla de papel humedecida con agua o un detergente suave. ¡No use agua corriente!
6. Seque bien el ecógrafo con un trapo
7. Para la descontaminación, utilice un agente adecuado para la desinfección de productos sanitarios y veterinarios. Siga las instrucciones en el embalaje.
8. Limpie y desinfecte la batería y la sonda con toallas de papel o pañuelos de papel húmedos.
9. Deje el ecógrafo, la sonda y la batería en un lugar seguro para que se sequen.

¡Atención! El maletín de transporte está equipado con una válvula para regular la presión del aire dentro de maletín cerrado. Es impermeable a la humedad. No cierre el dispositivo mojado en el maletín. Si en el maletín se acumula la humedad, sugerimos usar deshidratadores de automóvil disponibles en tiendas y gasolineras.

La maleta debe limpiarse por el exterior con agua y detergente. El inserto de espuma debe aspirarse con regularidad y lavarse con agua y un detergente suave. Para la desinfección se puede utilizar una solución, por ejemplo Virkon S. Antes de utilizar la maleta, asegúrese de que el inserto de espuma esté completamente seco.

13.2. Inspecciones técnicas

Antes de comenzar a trabajar, no se olvide nunca de revisar el ecógrafo, la batería, la sonda y su cable para detectar los eventuales daños mecánicos. Si nota algo anormal (p. ej., una ruptura del cable), póngase de inmediato en contacto con el servicio técnico.

Se recomienda a los usuarios del ecógrafo realizar inspecciones técnicas periódicas, cada dos años, con el fabricante. Así contribuirá a garantizar la mayor seguridad y durabilidad de operación.

14. Transporte del dispositivo

Se recomienda transportar el dispositivo en el maletín de transporte suministrado. La distribución de los elementos en el maletín, se ha presentado a continuación:



Maletín con batería adicional

15. Comentarios operacionales y técnicos

Para los exámenes abdominales, es necesario afeitar el pelaje y usar un gel para ultrasonidos. La buena cobertura de la piel con gel mejorará significativamente la penetración de las señales, permitiendo obtener imágenes correctas y claras.

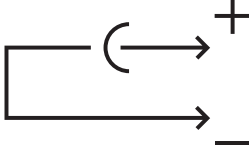
Durante y después del examen, la parte frontal de la sonda y el cable deben estar protegidos contra daños mecánicos. Recuerde:

1. Doblar correctamente el cable de la sonda. Un plegado deficiente o una flexión excesiva del cable causará destrucción del cable.
2. Colocar correctamente la sonda en el maletín. Evitar aplastar el cable con la tapa del maletín para no cortarlo.
3. Conservar la sonda de modo adecuado y seguro.
4. El ecógrafo, las sondas y baterías deben conservarse en condiciones secas.

¡Atención! Si la temperatura de conservación ha sido inferior a los 5°C, habrá que calentar la sonda antes de encender el dispositivo. El uso alternativo del ecógrafo en temperaturas extremas es desfavorable, pudiendo provocar daños.

15.1. Solución de problemas

Síntomas del comportamiento atípico del dispositivo	Causas/Verificación
El dispositivo no se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la batería está conectada correctamente. 2. Verifique si la batería está cargada. 3. Verifique el funcionamiento con otra batería para iScan 2, si está disponible. 4. Verifique si el ecógrafo no está en el modo de visualización en gafas. Después de pulsar el interruptor, mantenga pulsado el botón ESC durante unos 2 segundos.
El sistema no reconoce la sonda conectada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el conector de la sonda está introducido correctamente en el enchufe. 2. Asegúrese de que la palanca de bloqueo de la sonda ha llegado a la posición "bloqueada". 3. Verifique los contactos en el conector de la sonda y en el enchufe. Si están sucios, use aire comprimido o un cepillo de cobre suave para limpiarlos. Limpiando los contactos con un cepillo, haga solo movimientos paralelos al trazado de los contactos, en la dirección desde la base hasta la punta.
Distorsión de la imagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el ecógrafo se encuentre cerca de otro dispositivo que emita campo electromagnético. 2. Verifique si el cable de la sonda tiene daños mecánicos.
Imagen demasiado brillante o muy oscura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la configuración de brillo de la pantalla, las amplificaciones, gamma y MHz. 2. Habilite las configuraciones de fábrica.
No hay indicación de carga en el cargador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el cargador está conectado correctamente a la red. 2. Verifique la fuente de alimentación de red.

<p>Después de conectar la batería descargada al cargador, el LED del cargador emite luz verde y la batería no se carga.</p>	<p>1. Verifique si la clavija del lado de la batería está conectada al cable del cargador en dirección inversa. La orientación de los símbolos en la clavija y en el cable debe corresponder con lo presentado en el siguiente gráfico.</p>  <p>2. Verifique si la clavija del cargador está correctamente introducida en el enchufe de la batería.</p>
<p>Corta duración de la batería</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería no estaba cargada. 2. Baja temperatura ambiente. 3. La batería está agotada.

Si ninguna de las acciones básicas le ayuda, póngase en contacto con el servicio técnico de la empresa DRAMIŃSKI, tel.: **+48 89 675 26 00** o e-mail: **sales@draminski.com**.

16. Datos técnicos iScan 2 MULTI

Dimensiones	256 x 165 x 69 mm (LxWxH)
Masa del dispositivo	2060 g con batería; 2640 g con sonda y batería
Masa de la batería	540 g
Uso	Diagnóstico de animales por ultrasonido: Diagnóstico del aparato reproductor Comprobación y monitorización del embarazo Medición del grosor del tejido adiposo Ecografía de los pulmones, del aparato digestivo, aparato urinario, aparato locomotor, globo ocular.
Método de visualizar la imagen	Pantalla Gafas Imagen girada en 90° hacia la izquierda o hacia la derecha Imagen girada en 180°
Refrescar imágenes	Hasta 28 fotogramas/s
Escala de grises	256 grados
Gamma	10 ajustes
Monitor	Diagonal 7.0" IPS LCD LED 800 x 480 p
Sonda	Electrónica, de banda ancha.
Método de conectar la sonda	Reemplazable
Teclado	De membrana, impermeable al agua
Método de presentar (proyectar) la imagen	B Mode B+B Mode B+M Mode
Gestión de imágenes	Congelación de la imagen Dimensionamiento Zoom 60 – 200% en intervalos del 20% Registro en la memoria interna Exportación a un soporte externo
Mediciones	Distancia, área superficial (de 2 mediciones), volumen, red, tablas de edad (Vaca CRL, Vaca BPD, Caballo DSG, Caballo DO, Oveja CRL, Llama BPD), Backfat + muscle
Registro de datos en la memoria	Imagen con mediciones Cine loop (256 fotogramas = cerca de 14 segundos)
Memoria de imágenes	200
Memoria cine loop	200
Menú de Acceso Rápido	Sí, personalizado
Preajustes	Aparato reproductor, Embarazo, Sexo fetal, Embarazo tardío. Los nuevos pueden ser creados por el usuario.
Fuente de alimentación	Li-ion 14,4V 6,8Ah
Tiempo de funcionamiento continuo con carga completa	Hasta 7 horas
Tiempo de cargar el paquete	4 horas
Indicador de batería baja	Automático – indicador gráfico
Impermeable al polvo y al agua	IP32 (protección contra objetos mayores de 2,5 mm, protección contra goteo de agua en un ángulo máximo de 15 grados).
Temperatura de trabajo	De 0° C a +40° C
Temperatura de conservación recomendada	De 0° C a +40° C

17. Garantía

El fabricante otorga al comprador una garantía de 24 meses para el funcionamiento perfecto del ecógrafo, operado de acuerdo con las instrucciones que se acompañan.

La batería del equipo cuenta con 6 meses de garantía.

Las sondas del ecógrafo cuentan con 12 meses de garantía.

En el caso de ocurrencia de un defecto no imputable al usuario, el fabricante se compromete a reparar el producto suministrado en el período máximo de 14 día hábiles a partir del momento en que el dispositivo haya llegado al servicio técnico (Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Polonia), y a devolver el dispositivo reparado al usuario por cuenta del fabricante. La garantía no cubre los daños mecánicos, ni los causados por el uso y conservación incorrectos, o por las reparaciones realizadas por cuenta propia.

La base de la garantía es el comprobante de compra (factura). Para presentar la reclamación, habrá que comunicar a la empresa Dramiński el defecto sospechado, en un tiempo razonable desde el momento en que se verificara la existencia del defecto del producto, pero en cualquier caso antes de la fecha de vencimiento del Período de Garantía.

Para presentar una reclamación a título de Garantía, habrá que aportar:

1. Informar a la empresa DRAMIŃSKI S.A. sobre el fallo del dispositivo inmediatamente después de su aparición.
2. Enviar el dispositivo al Servicio Técnico (a más tardar antes de la fecha de expiración de la garantía) o entregarlo en persona junto con el comprobante de compra, que debe incluir los datos del vendedor y del comprador, la fecha y el lugar de compra, el nombre del dispositivo y su número de serie.
3. Adjuntar al dispositivo enviado al Servicio Técnico una descripción del fallo, con el fin de facilitar el diagnóstico y la reparación:
 - Antes del envío, el ecógrafo, la maleta y todos los accesorios deben limpiarse y desinfectarse (*de acuerdo con el capítulo Limpieza y desinfección),
 - Se ruega prestar especial atención al embalaje para asegurar adecuadamente el dispositivo, ya que el fabricante no se hace responsable de los daños ocurridos durante el transporte.

El garante es la empresa DRAMIŃSKI S.A.
Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Polonia
Phone No. + 48 89 675 26 00
e-mail: sales@draminski.com
www.draminski.es



DRAMIŃSKI S.A.
Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, POLONIA
tel. +48 89 675 26 00
e-mail: sales@draminski.com

www.draminski.es
