

# DogScan

## Ecógrafo



## INSTRUCCIONES DE USO

[www.dog.draminski.com](http://www.dog.draminski.com)

versión: 1.2 2026.05

Producido por:

**DRAMIŃSKI S.A.**

**calle Wiktora Steffena 21**

**11-036 Sząbruk**

**Polonia**

**tel.: +48 89 675 26 00**

**e-mail: [sales@draminski.com](mailto:sales@draminski.com)**

**[www.draminski.es](http://www.draminski.es)**

La empresa Dramiński S.A. ha establecido, y continúa manteniendo, un sistema de gestión integral de la calidad acorde a las exigencias de la norma **EN ISO 9001:2008**. El sistema es controlado regularmente por la unidad notificadora **TUV Rheinland LGA Products GmbH**, Tillystrasse 2, 90431 Núremberg, Alemania, que participa en el proceso de evaluación de la compatibilidad.

#### **Declaración de compatibilidad**

La declaración de compatibilidad se puede obtener en nuestro Departamento de Ventas:

Tel.: +48 89 675 26 00

e-mail: [sales@draminski.com](mailto:sales@draminski.com)

**Les deseamos a ustedes, y a todos nuestros usuarios, mucho éxito al utilizar nuestros aparatos. Estamos convencidos de que recurriendo a nuestros productos podrán alcanzar un efecto aún mucho mejor en su trabajo.**

Cualquier comentario o sugerencia de los clientes en relación con nuestros aparatos, así como con estas instrucciones serán recibidos con un enorme interés por parte de la empresa DRAMIŃSKI S.A.

Llame por favor al número: **+48 89 675 26 00**

o envíe un correo electrónico a esta dirección: **[sales@draminski.com](mailto:sales@draminski.com)**

Elaborado por DRAMIŃSKI S.A.

Todos los derechos reservados.

Prohibida la copia sin previa autorización por parte de la empresa DRAMIŃSKI S.A.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
ELEMENTOS DEL EQUIPAMIENTO .....	5
COMPOSICIÓN DEL ESCÁNER .....	6
DATOS TÉCNICOS .....	10
PANEL DELANTERO con teclado de membrana .....	11
ESTRUCTURA DEL MENÚ .....	14
EXAMINACIÓN DE LOS ANIMALES .....	19
RECARGA DE LA BATERÍA .....	20
MANTENIMIENTO DEL APARTO Y DEL CABEZAL.....	23
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS E IMPERFECCIONES.....	24
GARANTÍA .....	25

## Información sobre las instrucciones de uso del aparato.

Las presentes instrucciones de uso sirven para familiarizarse con las propiedades técnicas del aparato.



Han sido escritas de manera sencilla, con el objetivo de facilitar al máximo la utilización de la información contenida en las mismas.

El hecho de haberse familiarizado con el contenido de estas instrucciones en modo alguno suple siquiera al más elemental curso de ecografía. Es imprescindible que el usuario del aparato haya cursado ya el entrenamiento en ecografía necesario, o que haya alcanzado las habilidades requeridas para poder realizar el diagnóstico de la preñez en los animales.

En las respectivas secciones de estas instrucciones iremos describiendo: la composición del aparato, todos los accesorios utilizados durante la utilización estándar del mismo, la preparación para el trabajo y la utilización de nuestro aparato de ecografía.

## Advertencias y comentarios utilizados en estas instrucciones.



Para enfatizar la importancia de los contenidos más significativos en estas instrucciones hemos utilizado las siguientes distinciones:

¡Advertencia! / ¡Cuidado! / Texto en negritas / Descripciones de esquemas y dibujos.

Los símbolos utilizados en las instrucciones no informan con una claridad total acerca de las indicaciones de seguridad, es por eso que es necesario leer atentamente las indicaciones y actuar ateniéndose a las mismas exactamente!

# INTRODUCCIÓN

Los aparatos de ecografía, ampliamente utilizados en la práctica de la crianza de animales, han resultado ser un importante instrumento de ayuda para poder diagnosticar con precisión la preñez de los animales. La ecografía en B-mode, como método para escanear en tiempo real, que permite una imagen bidimensional a través del tejido, es un método excepcionalmente efectivo. La estructura del tejido se presenta en la pantalla como una serie de puntos luminosos cuya luminosidad es directamente proporcional a la cantidad de ondas de ultrasonido reflejadas. Los tejidos que reflejan una gran cantidad de ondas ofrecen una imagen de puntos claros o de color gris claro. Los líquidos, en los que las ondas se transmiten sin eco, son reflejados en la pantalla como campos oscuros.

En este tipo de aparatos la calidad de la imagen obtenida depende de la frecuencia de las ondas emitidas por la sonda. Cuanto mayor sea la frecuencia, mejor será la resolución de la imagen en la pantalla. No obstante, con el aumento de la frecuencia disminuye la profundidad de penetración, y el factor de absorberencia y atomización de las ondas aumenta de manera prácticamente lineal.

La ecografía es muy efectiva en lo que se refiere al diagnóstico de la preñez. La mayoría de las investigaciones confirman que gracias a los aparatos de ecografía es posible detectar la preñez en las hembras ya desde el día 23. La realización del diagnóstico en etapas anteriores de la preñez no garantiza una absoluta seguridad, al 100 por ciento. También influye mucho en los efectos del trabajo de aparato de ecografía la experiencia personal del usuario. Gracias a la miniaturización de los escáneres de ecografía, éstos se han estandarizado como parte del equipamiento de los veterinarios y de los criadores de animales.

El aparato de ecografía **Dramiński DogScan** es un instrumento especial destinado a la realización de un diagnóstico rápido, con comodidad, e infalible de la preñez en las hembras. Se trata de un escáner portátil alimentado por una batería de alto rendimiento (el paquete de baterías recargables alcanza para más de 6 horas de trabajo ininterrumpido).

El escáner es suministrado con un maletín, especialmente diseñado para el transporte, que contiene todos los accesorios necesarios para su correcta utilización. Se trata de un maletín sólido y fuerte, que protege de daños a tu escáner y, al mismo tiempo, garantiza la comodidad durante el transporte.

## ELEMENTOS DEL EQUIPAMIENTO

LP	nombre y descripción	Cantidad
1	aparato con pantalla LCD y teclado	1
2	Sonda 5.0 MHz sectorial, abdominal	1
3	paquete exterior de baterías Li-Ion 14.4V/3.1Ah	1
4	Cargador especial para el paquete de baterías (con cables)	1
5	Correa para colgarse del cuello el aparato	1
6	Maletín de transporte con forro de poli espuma	1

## COMPOSICIÓN DEL ESCÁNER

El ecógrafo DRAMIŃSKI DogScan está compuesto por varios elementos importantes:

1. Armazón con teclado de membrana y pantalla LCD LED.
2. Sonda de ultra sonido conectada a un empalme de varios pines.
3. Paquete de baterías recargables; paquete de alimentación exterior (BATTERY PACK).
4. Cargador para el paquete de baterías alimentado en redes de 110-240V/ 60Hz.

1. Armazón del ecógrafo.

La armazón ha sido confeccionada con un aluminio de alta calidad. En la pared posterior del aparato se ha instalado un sistema de aseguramiento para el paquete de baterías de alimentación.

En la pared de la armazón se ha colocado un empalme de 12 pines para la sonda. El empalme se cierra con una tapa especial que lo protege de la humedad y la suciedad cuando el aparato no está siendo utilizado. La descripción y localización de los respectivos elementos de la armazón se presentará en las siguientes páginas de estas instrucciones.

### **¡Atención!**

**El ecógrafo dispone de una sólida construcción, sin embargo durante la explotación y el transporte se ha de tener cuidado para no someter al aparato a fuertes golpes y evitar posibles daños. Se ha de proteger el empalme de la sonda ante la suciedad y las temperaturas extremadamente bajas**

La pantalla LCD utilizada, de 5 pulgadas, de alta calidad y con iluminación LED se caracteriza por sus amplios ángulos de visión, su excelente contraste y nitidez, así como por una resolución que garantiza la excelente presentación de la imagen de ultra sonido. La pantalla dispone de opciones para regular la claridad por parte del usuario a través de la respectiva posición en el menú. La armazón dispone también de un sistema de 4 puntos para asegurar una correa, con ayuda de la cual se podrá colgar el aparato al cuello. La disposición y las funciones de las teclas en el teclado de membrana, así como su descripción, se presentan en un gráfico más adelante en estas instrucciones.

**El ecógrafo es un aparato de tecnología de avanzada. La miniaturización del escáner y su fuente de alimentación independiente garantizan una movilidad total, y la libertad de acción incluso en las condiciones más difíciles.**

## Vista y descripción de los elementos de la armazón

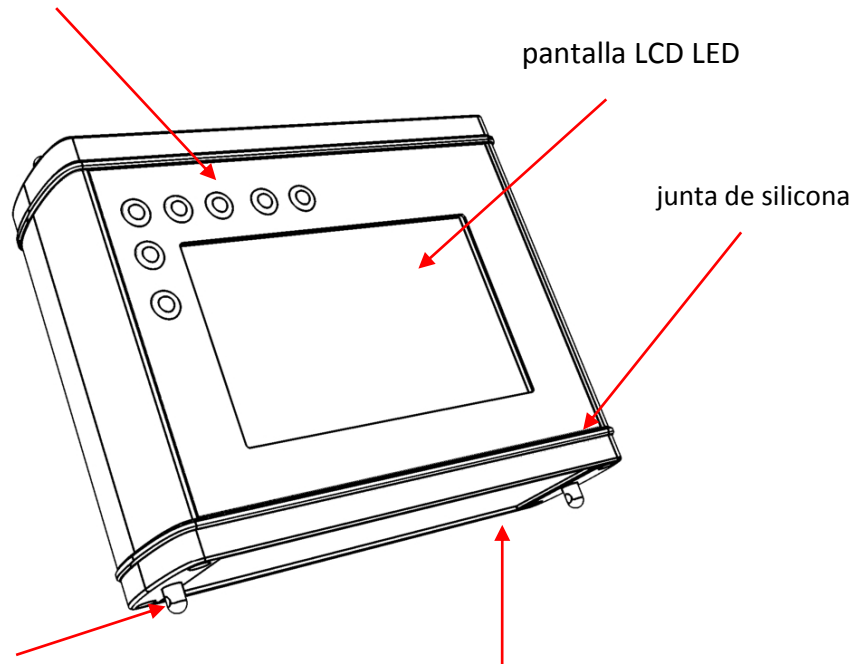
teclado de membrana con ventana a la pantalla

pantalla LCD LED

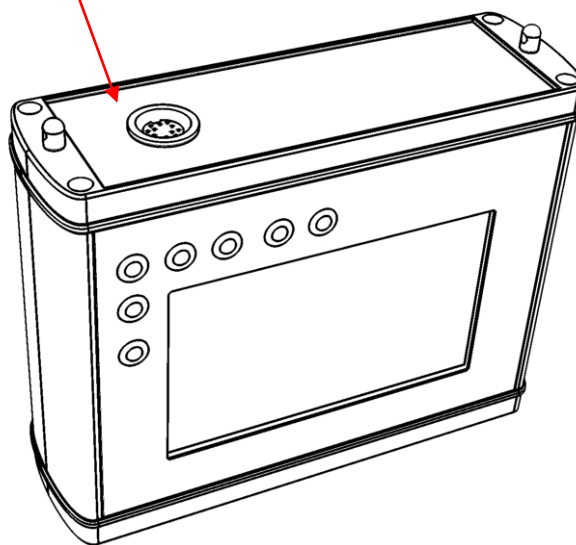
junta de silicona

enganche para la correa de sujeción

cuerpo de aluminio de la armazón

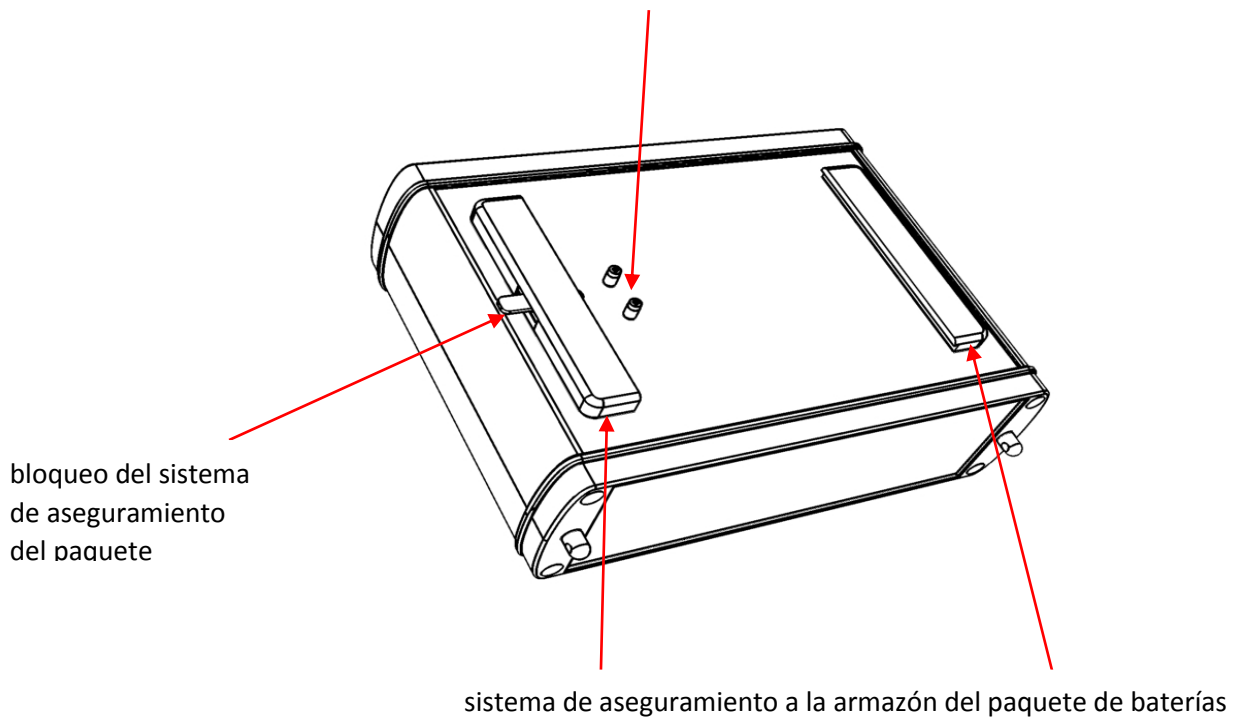


enpalme de 12 pines para la sonda



## Vista de la pared posterior de la armazón sin el paquete de baterías

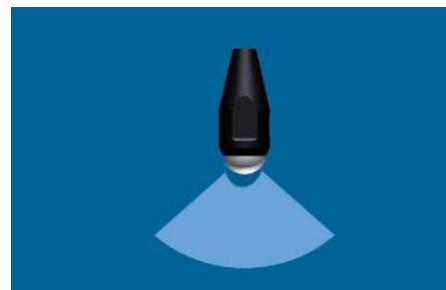
juntas para el enchufe del paquete de baterías



### 2. Sonda de ultra sonido.

La **Sonda** (el cabezal) es un elemento esencial del aparato. El ecógrafo **DRAMINIŃSKI DogScan** está equipado con un puerto para la sonda abdominal:

**sonda abdominal, sectorial 5,0 MHz (3-7 MHz), ángulo de escaneo 90°**

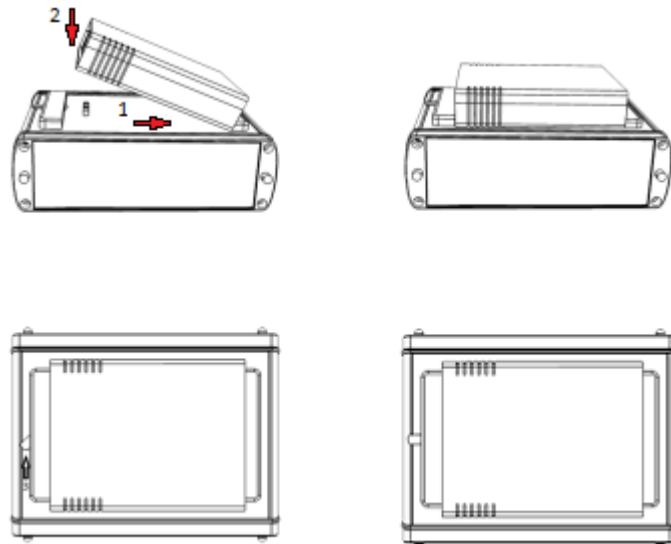


**¡Atención!** debido al complicado mecanismo de la sonda se ha de tener cuidado durante el trabajo y protegerla de caídas o golpes fuertes. la cúpula en la que se encuentra sumergido en un aceite especial el elemento piezo cerámico se ha de proteger ante daños y rasgaduras.

Unas pilas especialmente diseñadas de tipo Li-Ion, conforman el paquete de alimentación con su propio fusible térmico, que lo protege ante el recalentamiento durante el proceso de recargado.

En el cuerpo del paquete se han colocado un enchufe para conectar el cable del cargador, así como orificios especiales con juntas para la conexión eléctrica al aparato de USG. Durante el trabajo el paquete se conecta por debajo del aparato mediante un sistema de pasadores con bloqueo.

## Paquete de baterías tipo Li-Ion - BATTERY PACK



*dibujo. Esquema de conexión de la batería*

La duración de la batería está prevista para 500 ciclos de recarga. Gracias a la utilización de modernas baterías de alto rendimiento (3.1Ah) es posible alcanzar un tiempo de trabajo de más de 6 horas. Las medidas de seguridad para la utilización del paquete de la baterías de iones de litio serán descritas más adelante en estas instrucciones, en la sección "**recarga de la batería**".

### **4. Cargador para el paquete de baterías.**

Para cargar la batería sirve un cargador adecuadamente ajustado para la alimentación en redes de 110-240V/60Hz y equipado con sus cables y un diodo de color que informa sobre el proceso de recarga.

**¡Atención!: Para cargar la batería se ha de utilizar únicamente el cargador original.**

Más detalles en relación a la recarga de la batería y la explotación del cargador son presentados en la sección "**recarga de la batería**".

## DATOS TÉCNICOS

<i>Modos de presentación</i>	proyección de imagen en tiempo real <i>B-mode</i>
<i>Frecuencia de la sonda</i>	3-7 MHz – frecuencia central - 5.0 MHz
<i>Tipo de sonda</i>	sectorial, mecánica, abdominal
<i>Frecuencia de la sonda</i>	3-7 MHz – frecuencia central - 5.0 MHz
<i>Alcance (profundidad) de penetración</i>	máxima de hasta 25 cm
<i>Ángulo de escaneo</i>	90° - sonda abdominal
<i>Pantalla</i>	LCD – diagonal 5.0" con iluminación LED
<i>Interface de usuario</i>	teclado de membrana
<i>Fuente de alimentación</i>	paquete exterior de baterías Li-Ion 14.4 V,3.1Ah
<i>Tiempo de trabajo ininterrumpido</i>	6 horas (con el paquete cargado al máximo)
<i>Tiempo de recarga de la batería</i>	2 horas 30 minutos
<i>Indicador de descarga de la batería</i>	automático – señal sonora e indicador gráfico
<i>Dimensiones externas</i>	largo 17,5 x ancho 14,5 x altura 6,0 cm
<i>Peso del escáner</i>	1010g (sin la sonda y el paquete de baterías)
<i>Peso de la sonda</i>	250g
<i>Peso del paquete de baterías</i>	280g
<i>Temperatura de trabajo</i>	- 15°C до + 45°
<i>Temperatura de almacenamiento</i>	0°C до + 45°C

### **¡Atención!**

Si la temperatura de almacenamiento del escáner ha sido menor a los 5°C, antes de poner a funcionar el aparato es necesario calentar la sonda (por ejemplo, introduciéndola en agua caliente durante alrededor de un minuto).

Utilizar el escáner de manera alternada a temperaturas extremadamente altas y bajas influye negativamente en su trabajo y puede provocar daños.

## PANEL DELANTERO con teclado de membrana

### 1. Panel delantero.

El **DRAMIŃSKI DogScan** lleva colocado en el panel delantero una pantalla LCD de 5 pulgadas y tiene también un teclado de membrana que sirve para controlar los parámetros de trabajo durante el examen.

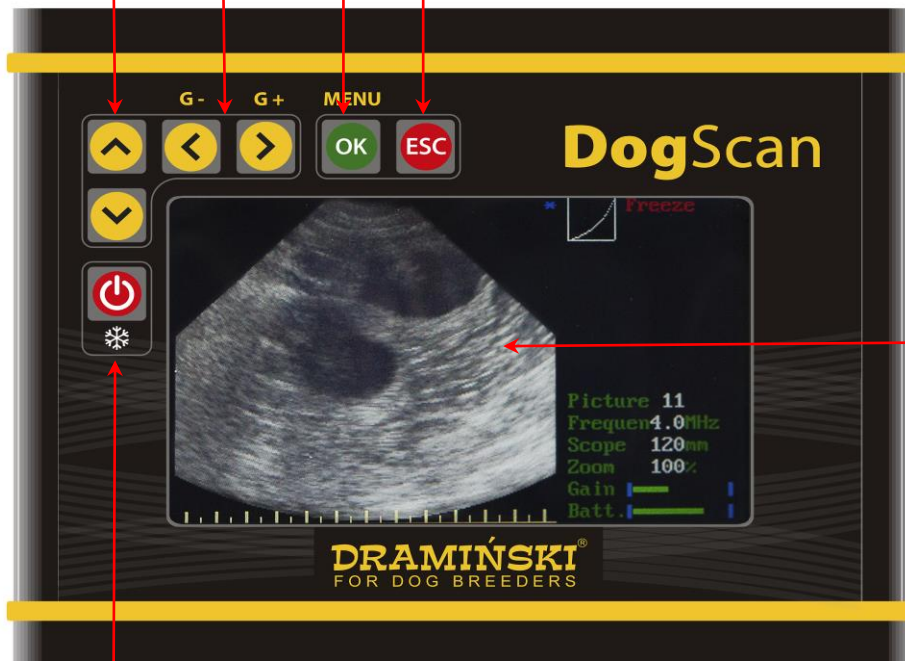
Las funciones y la colocación de las teclas se muestran en el dibujo a continuación:

elegir la profundidad de penetración (hasta 7 cm, 10 cm, 12 cm, 15 cm, 20 cm, 25 cm)

G-, G+ regular la fuerza de la señal de la sonda

botón MENU y para aceptar las opciones disponibles

ESC- salida del menú y para renunciar a la opción elegida



Pantalla de 5'' con sector de proyección de imágenes y barra de información

Botón para detener la imagen y comenzar de nuevo a escanear

apagar/encender el aparato - presionar el botón durante 2 segundos

## 2. Aspecto de la pantalla.

### Comunicados e informaciones que aparecen en la pantalla durante el trabajo del aparato.

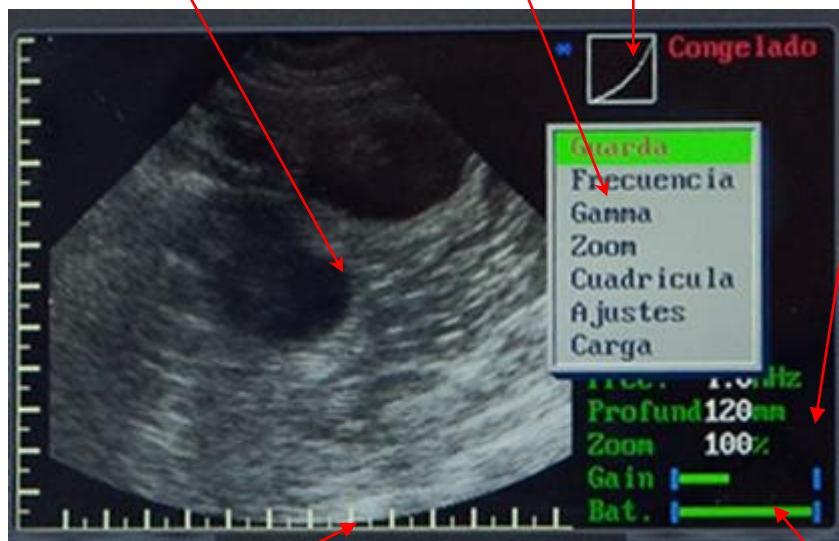
ejemplo de vista de la pantalla del ecógrafo **DRAMINSKI DogScan** con descripciones acerca de los comunicados y de las informaciones proyectadas:

**Barra** de información que muestra la disposición actual: nivel de intensidad (Gain) señal desde la sonda, frecuencia elegida, área a escanear, zoom, nivel gamma, detención de la imagen, estado de la batería.

Sector de la imagen

abrir menú

gamma



Regla de resolución 1 cm

indicador del nivel de la batería

### 3. Conexión de la sonda por el usuario.

Una vez conectado correctamente el enchufe redondo de la sonda a la toma en la armazón del aparato ésta se ha de ajustar sujetándola por la parte metálica para garantizar el contacto total y correcto entre la sonda y la toma en la armazón. El ecógrafo **DRAMIŃSKI DogScan** está equipado con una toma de 12 pines para su conexión a la sonda.



Sonda correctamente enchufada al aparato

### 4. Conexión y comprobación del estado de carga del paquete.

Para comprobar el estado de carga de la batería el paquete se ha de conectar al aparato y encender el mismo. Al aparecer en la barra de información el indicador gráfico con el color codificado el usuario podrá orientarse acerca del tiempo de trabajo que le queda a la batería.

- I ■** | Color rojo del indicador – es indispensable recargar el paquete, quedan sólo 15 minutos de trabajo.
- I ■** | Color amarillo del indicador – al aparato le quedan 1,5 horas de trabajo.
- I ■** | Color verde del indicador – al aparato le quedan por lo menos 2 horas de trabajo, 6 horas si el paquete está recargado al máximo.

# ESTRUCTURA DEL MENÚ

## 1. Principios de navegación por el Menú.

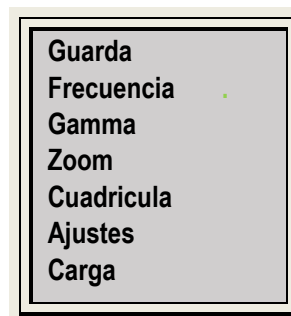
El menú del ecógrafo **DRAMÍNSKI DogScan** se abre con la ayuda del botón "OK"; es sencillo y fácil de utilizar. Para escoger las respectivas opciones del menú y los cambios de disposición se utilizan las teclas  $\wedge$   $\vee$ .

La posición elegida en el menú quedará indicada (iluminada) por un fondo verde.

Para confirmar la elección de la posición elegida se utiliza la tecla "OK". para renunciar a la posición elegida entre las opciones posibles se utiliza la tecla "ESC".

**En algunas opciones aparece el comunicado (confirmar) qué tecla se podrá utilizar para establecer o cambiar el parámetro elegido.**

El menú dispone de varias posiciones y permite al usuario establecer los siguientes parámetros



### a) Guarda.

Opción que permite copiar la imagen obtenida en la memoria del aparato (La función está disponible sólo cuando la imagen se ha detenido). En la memoria del equipo hay espacio para copiar 99 imágenes. Una vez sobrepasada esa cifra las imágenes serán borradas; la imagen número 100 sustituirá a la número 1, la 102 a la segunda, etc.). Gracias a esta función se podrán guardar las imágenes de USG; que podrán ser leídas utilizando la función **Leer** (p.ej. la imagen de una preñez en las fases respectivas de su desarrollo).

### b) Frecuencia. (Opción que permite cambiar la frecuencia de la señal del cabezal con el objetivo de mejorar la calidad de la imagen)

Esta opción permite filtrar la frecuencia generada por el cabezal de banda ancha, en el ámbito de 3.0 hasta 7.0 MHz. El valor de la frecuencia aparece en la barra de información.

### c) Gamma. (Opción que permite cambiar la imagen en al área de la escala de grises con el objetivo de mejorar la calidad de la misma)

Esta opción permite cambiar las características de la imagen en lo que se refiere al contraste, a la claridad, y a la corrección gamma. En la barra de información de la pantalla aparece un gráfico lineal (Nivel gamma en el área de 1 a 7) para establecerlo se utilizan las teclas  $\wedge$   $\vee$ . Esta opción sirve para optimizar la calidad de diagnóstico de la imagen en dependencia del tipo de investigación realizada, así como de las condiciones en que se lleva a cabo la misma. La realización de estos cambios es posible en tiempo real al escanear. Tras realizar los cambios en el nivel de configuración siempre se ha de regular el nivel de fortalecimiento (Gain) con el objetivo de lograr una imagen de óptima calidad.

**d) Zoom. (opción para aumentar el tamaño de la imagen)**

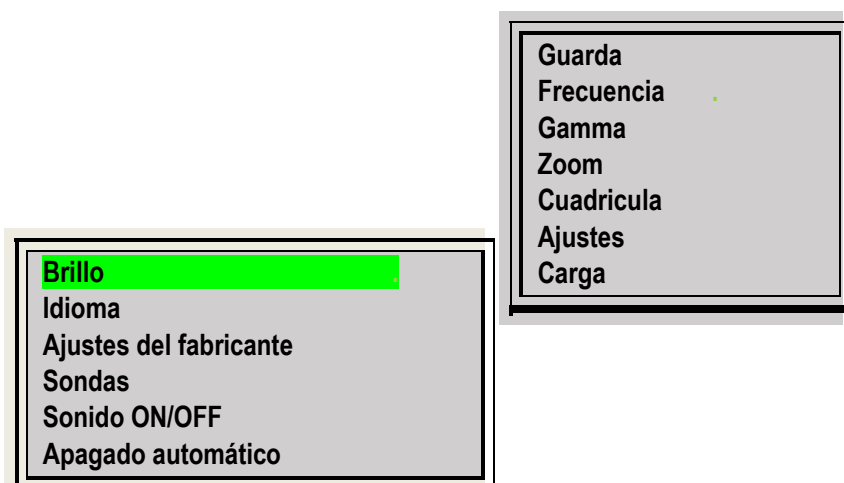
Esta opción hace posible aumentar el tamaño de la imagen proyectada desde el 100% hasta: 120%, 140%, 160%. Para regular el zoom se utilizan las teclas  $\wedge$   $\vee$ , y se confirma la elección mediante la tecla "OK".

**e) Cuadrícula. (Opción para el acercamiento de la imagen mediante la proyección de una red, también llamada Mirilla)**

Una vez elegida esta opción se podrá poner o quitar una red, llamada también mirilla, mediante las teclas  $\wedge$   $\vee$ .

- **Red:** Malla superpuesta sobre la imagen en forma de líneas perpendiculares. La red con una resolución de 1 cm se escala automáticamente cuando cambia la profundidad al escanear.

- **Mirilla:** Opción para dimensionar el acercamiento sobreponiendo una escala de 1mm sobre la imagen central..



**f) Ajustes. (Opción que permite al usuario realizar cambios en la configuración del sistema)**

- **Claridad de la pantalla. (opción para configurar el nivel de claridad de la imagen proyectada en la pantalla LCD)**

Tras escoger esta opción se podrá cambiar la intensidad del brillo de pantalla en el ámbito de los valores del 1 al 15.

- **Idioma. (Opción para establecer la versión del idioma de servicio para el aparato)**

Al escoger esta opción aparecerá una ventana con la lista de idiomas a elegir. Una vez escogido un idioma y pulsado la tecla "OK" el sistema se adapta automáticamente a la versión idiomática elegida.

- **Configuración original. (Opción para regresar a la configuración original de fábrica)**

Al confirmar la elección de esta opción el sistema proyecta el comunicado: **Para regresar a la configuración original de fábrica pulse "OK"**. Al pulsar **OK** el sistema se apaga y al volver a encenderlo regresa a la configuración original de fábrica. Esta opción se ha de utilizar únicamente en caso de algún malfuncionamiento del aparato, o en caso de tener dificultades para regresar a una configuración óptima. Al realizar esta operación el sistema regresa automáticamente a la versión en lengua inglesa..

- **Colocar el cabezal.**

Se trata de una opción que su utiliza muy raramente. La misma es utilizada en el taller de reparaciones, o en caso de haber ocurrido algún cambio mecánico en el índice del cabezal, por ejemplo, después de un fuerte golpe, o de haberse caído el cabezal al suelo. Un síntoma típico de cambio mecánico en el índice es una imagen ligeramente borrosa o confusa. Al escoger la opción "colocar el cabezal" en la barra de información aparecerá el comunicado: **Colocar el cabezal**, que se hace posible establecer los valores numéricos (el índice) máximos que estabilizan la imagen desde la sonda. Al corregirse la imagen se han de confirmar los valores establecidos pulsando "OK".

- **Sonido.**

Esta opción permite apagar o activar el sonido que producen las teclas al ser pulsadas. Lo cual puede resultar provechoso al examinar animales asustadizos.

- **Apagado automático. (Opción para que el aparato se apague automáticamente)**

El usuario tiene la posibilidad de escoger el tiempo tras el cual se apagará el aparato desde el momento en que se pulse la última tecla, este puede ser de: 2, 5, 10, 20 ó 30 minutos, o puede ser (el aparato no se apagará automáticamente).




Es esta una opción que permite ahorrar batería, por ej. en caso de haber olvidado apagar el aparato.

**¡Atención!** El ecógrafo se apagará tras el tiempo establecido sólo en caso de estar conectado al cuerpo de la sonda.

**g) Carga.**

Esta función permite ver las imágenes guardadas en la memoria del escáner. Al pulsar la tecla "OK" se proyectan automáticamente las imágenes de USG. Con la ayuda de las teclas  $\wedge$   $\vee$  se puede escoger la imagen que nos interese en determinado momento. En la pantalla se podrá ver la siguiente información: nr. de la imagen, frecuencia de la sonda, ámbito (profundidad) de penetración, zoom, gain; que fueron establecidas en el momento del examen, detenidas y copiadas en la memoria del aparato.

## FUNCIONES UTILIZADAS CON MÁS FRECUENCIA en el transcurso de las investigaciones

<p style="text-align: center;">Detención de la imagen</p>		<p>Es esta una función básica al examinar animales. Al pulsar esta tecla la imagen se detiene y en la barra de información aparece el comunicado "Detenida" .</p> <p>Para continuar la operación de escanear basta con volver a pulsar la misma tecla. ¡Atención! Si mantiene pulsada la tecla por mucho tiempo (más de 2 segundos) el aparato se apaga.</p>
<p style="text-align: center;">Regular la intensidad</p>		<p>Las teclas G – y G + permiten regular el nivel de intensidad de la señal en el campo cercano o lejano al cabezal. El nivel de intensidad de la señal se regula con el objetivo de optimizar la legibilidad y la calidad de la imagen durante el diagnóstico en dependencia al tipo de investigación realizada, la especie de animal, y a las condiciones en que se realiza el examen.</p>
<p style="text-align: center;">Cambiar la profundidad de penetración</p>		<p>El alcance de la penetración (profundidad al escanear) se establece con la ayuda de las teclas ^ , v. La profundidad se adapta con el objetivo de optimizar la calidad de la imagen en dependencia al tipo de investigación y a las condiciones en que la misma es realizada.</p> <p>La máxima profundidad para la sonda abdominal es de 25cm.</p> <p>El valor del ámbito establecido es presentado en la barra de información. En la parte inferior de la pantalla y a un lado del sector de imagen aparece una regla de 1 cm. de una resolución que se escala automáticamente al tiempo que varía la profundidad al escanear.</p>

# EXAMINACIÓN DE LOS ANIMALES

Antes de comenzar a trabajar asegúrese de haber preparado correctamente el equipo y los accesorios

1. Colocar el paquete de baterías.
2. Conectar la sonda.
3. Conectar a la fuente de alimentación y comprobar si el indicador no indica que debe recargar la batería. Para el caso de un uso normal con la batería recargada al máximo se puede trabajar en una investigación durante más de 6 horas.
4. Para realizar los exámenes es necesario un gel especial (rogamos que utilice sólo geles del tipo de los recomendados para la ecografía, y mejor si se ha asegurado de que disponen de los certificados especiales que recomiendan su utilización).

La necesaria utilización del gel mejora decididamente la penetración de las señales y posibilita obtener una imagen correcta y más legible.

Antes de comenzar el trabajo no está de más asegurarse de que se dispone de la cantidad de gel necesaria para llevar a cabo la cantidad de exámenes planificados. Ante un animal de abundante pelaje resulta de una gran ayuda para obtener la imagen la utilización de alcohol desleído en agua.

Hay una serie de factores que influyen en la calidad de la imagen obtenida durante el examen, entre ellos, la preparación del animal, el lugar al que se acercará el cabezal, la superficie de penetración (o el modo en que se colocará el cabezal), la cantidad de gel, así como la experiencia del investigador.

La correa que acompaña el escáner permite la regulación de su largo y del ángulo de inclinación del aparato. Esa regulación se debe efectuar antes de comenzar a realizar el examen en dependencia de las necesidades del investigador.

Durante el examen se utiliza el teclado para establecer los mejores parámetros de trabajo en las condiciones dadas.

## RECARGA DE LA BATERÍA

La batería de Li-Ion constituye un paquete que se puede recargar varias veces. La durabilidad de la batería depende de la manera en que se utilice la misma. Lo mejor es trabajar en ciclos enteros, conocidos como de recargado total hasta la descarga completa.

El tiempo de vida del **DRAMINSKI BATTERY PACK** está previsto para alrededor de 500 ciclos de recargado total.

Gracias a la utilización de baterías de alto rendimiento es posible mantener un tiempo de trabajo relativamente largo (de más de 6 horas.).

El **DRAMIŃSKI DogScan** dispone en la parte inferior de la pantalla de una señalización gráfica que informa sobre el estado de la batería. La disminución del tamaño de la barra y el cambio de color del indicador de estado de la batería de verde a rojo indican que la batería se ha ido descargando paulatinamente, y que la descarga total de la misma tendrá lugar dentro de alrededor de una hora y 30 minutos. Si se deja el escáner conectado, tendrá lugar la descarga total del paquete y finalmente el apagado del aparato, antecedido por un comunicado a estos efectos que aparecerá en el centro de la pantalla.

### Recarga del paquete de batería DRAMIŃSKI BATTERY PACK (3.1Ah).

Para recargar el paquete se utiliza un cargador adaptado especialmente a estos efectos con parámetros que garantizan la correcta recarga del paquete.



Para recargar el paquete de la batería es necesario realizar las siguientes acciones en el orden recomendado:

- a) Desconectar la alimentación (ON/OFF) del ecógrafo y separar el paquete,
- b) enchufar el cable del cargador a la toma en el paquete,
- c) enchufar el cargador a una toma de alimentación de 110-230 V / 50 Hz,
- d) observar el diodo en el cargador, el cambio de color de rojo (con la batería descargada por completo) a verde indica una correcta recarga total de la batería.

La carga completa de una batería totalmente descargada demora alrededor de 2 horas y 30 minutos. Cuando termina el proceso de recarga el cargador deja de cargar automáticamente.



**¡Advertencia!** - Está prohibido tratar de reparar por su cuenta el cargador y realizar el desmontaje del aparato por parte de personas no autorizadas. El paquete de batería se debe recargar únicamente con el cargador suministrado por el productor.

**En aras de la seguridad del usuario y de la larga duración del cargador éste no se ha de utilizar en lugares húmedos o mojados. Siempre, antes de comenzar el proceso de recarga, se ha de comprobar si los elementos fundamentales (incluyendo los cables) no están dañados.**

En caso de descubrir cualquier desperfecto deberá desconectar inmediatamente el aparato de la fuente de energía y cambiar la parte dañada por una nueva tras ponerse en contacto con el productor.

**¡Atención!** El cargador es un aparato auxiliar que sirve exclusivamente para cargar la batería. No constituye parte integral del ecógrafo **DRAMÍŃSKI DogScan** a ser utilizado durante el trabajo.

**¡Atención!** la conexión del cargador al paquete de baterías enchufado al ecógrafo provoca la desconexión automática del aparato de la fuente de energía e imposibilita la realización del examen.

### **Medidas de seguridad en el procedimiento con el paquete de batería de Li-ion.**

- Se prohíbe el desmontaje de los paquetes de baterías que constituyen una unidad integral.
- No manipular con objetos metálicos las juntas en la armazón del paquete.
- Se prohíbe calentar o lanzar al fuego los paquetes de batería.
- Se prohíbe manipular mecánicamente sobre el paquete o arrojarlo.
- En caso de observar que en el paquete se ha producido un derrame de electrolito, debe dejar de utilizarse el mismo inmediatamente.
- No permita que el derrame penetre al interior del paquete, lo cual puede provocar un violento aumento de la temperatura de la batería y constituir un peligro.
- No se debe dejar el paquete de batería bajo la influencia de una alta temperatura ambiente, por ej. dentro de un coche aparcado al sol o cerca de una fuente de calor. El no cumplir con estas recomendaciones puede provocar un derrame del electrolito de la batería, el deterioro de la misma, o la reducción de su tiempo de vida útil.
- la batería se ha de recargar a una temperatura ambiente de entre 0 °C a 40 °C. Recargar la batería a una temperatura ambiente por fuera de esos perímetros puede provocar peligro, y daños permanentes en el paquete.
- En el caso de que tras un largo periodo de utilización (alrededor de 500 ciclos) aparezcan problemas para la recarga de la batería es necesario cambiar el paquete de batería por uno nuevo.
- Los paquetes de baterías caducados han de ser sometidos al proceso de reciclaje en acuerdo con las regulaciones vigentes en el lugar y el momento dados.

## MANTENIMIENTO DEL APARATO Y DEL CABEZAL

Durante el tiempo que dure su utilización el aparato puede estar sometido a una fuerte contaminación, incluyendo factores contagiosos. Inmediatamente después de terminar el trabajo el aparato se debe limpiar con un paño suave humedecido, o con una toalla de papel utilizando un detergente suave. Durante la limpieza se ha de proteger la toma en la armazón ante la humedad, utilizando una tapa especial.

La superficie del aparato se debe desinfectar con los productos correspondientes destinados a la desinfección de la superficie de los instrumentos veterinarios.

**¡Atención! Se debe desinfectar con mucho cuidado la sonda de ultra sonido al terminar cada una de sus utilizaciones.**

Después de limpiar con agua la sonda y el ecógrafo ambos se deben frotar hasta secarlos con una toalla suave de papel.

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.



**¡Advertencia! - se prohíbe la utilización de productos altamente concentrados, agresivos o ásperos. Estos productos pueden dañar para siempre la superficie de la sonda, de la pantalla, y la superficie de la armazón del ecógrafo.**

**Durante la limpieza con agua se han de proteger el enchufe de la sonda y la toma en la armazón del ecógrafo contra la humedad.**

Se recomienda a los usuarios del ecógrafo que lleven a cabo inspecciones técnicas del mismo con regularidad. Al hacerlo tendrán garantizada su seguridad y gozarán de un mayor tiempo de explotación del aparato.

### **Consideraciones técnicas y de explotación.**

Antes de comenzar a trabajar asegúrese de haber preparado correctamente el equipo y los accesorios.

- Conectar a la fuente de alimentación y comprobar si el indicador no indica que debe recargar la batería..
- Hay una serie de factores que influyen en la calidad de la imagen obtenida durante el examen, entre ellos, el lugar al que se acercará el cabezal, la superficie de penetración (o el modo en que se colocará el cabezal), la cantidad de gel, así como, desde luego, la experiencia del investigador.
- Se debe hacer uso de las posibilidades para regular la intensidad. El aparato "memoriza" la última configuración de intensidad utilizada al escanear para las diferentes profundidades. Se

debe utilizar la función de cambiar la frecuencia, lo cual influye en el logro de mejores imágenes en el área del sujeto investigado.

**Es imprescindible proteger la testera de la sonda contra los daños mecánicos ¡Recuerda!:**

- Debes recoger correctamente el cable de la sonda. Enrollar mal el cable o doblarlo provoca daños en el mismo.
- Debes guardar la sonda y el cable colocados correctamente en el maletín. No presione el cable contra la tapa del maletín para evitar la posibilidad de cortarlo.
- Debes tener siempre presente el almacenamiento adecuado y seguro de la sonda.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS E IMPERFECCIONES

Síntomas de comportamiento atípico del aparato	ACCIÓN CORROBORANTE
Falta de energía, el aparato no se enciende.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. comprueba si el paquete de la batería está correctamente conectado.</li> <li>2. en caso de ser posible, comprueba el funcionamiento del aparato con otro paquete.</li> </ol>
imagen incorrecta, por ej. borrosa o inexistente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. comprueba si el cabezal está bien enchufado o verifica su colocación (opción del Menú: colocar cabezal).</li> </ol>
imagen demasiado clara o demasiado oscura.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. comprueba la configuración de la intensidad gamma, MHz, o regresa a la configuración original de fábrica.</li> </ol>
No hay señal de que el cargador está cargando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. verifica el estado de los cables.</li> <li>2. comprueba si hay corriente en la red.</li> </ol>
poco tiempo de trabajo de la batería.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. no se recargó la batería.</li> <li>2. Muy baja temperatura ambiente.</li> <li>3. La batería está desgastada (síntoma normal, debido a la intensidad de trabajo de la batería)</li> </ol>

En caso de que ninguna de esas acciones resuelva el problema, póngase en contacto con el servicio de reparaciones de la empresa DRAMIŃSKI S.A. tel. +48 89 675 26 00, o e-mail: [sales@draminski.com](mailto:sales@draminski.com)

# GARANTÍA

El fabricante ofrece al comprador la garantía de que el aparato funcionará sin averías durante 24 meses, siempre que el mismo sea utilizado de acuerdo a las instrucciones de uso adjuntas.

La batería del dispositivo posee una garantía de 6 meses.

En el caso de que aparezca un fallo, surgido sin culpa del usuario, el fabricante se compromete a reparar el dispositivo, en un tiempo menor a los 14 días laborales, contándolos a partir del momento de la llegada del aparato al taller de servicio técnico y a devolver el dispositivo reparado a coste del fabricante.

La garantía no cubre daños mecánicos, daños ocasionados por un uso o almacenamiento incorrectos, así como por reparaciones hechas por cuenta propia.

La garantía es realizada sobre la base del comprobante de la compra (la factura). Para efectuar una reclamación se deberá informar a la empresa DRAMIŃSKI S.A sobre el fallo sospechado, inmediatamente después de su aparición, siempre que este suceda antes de la expiración del período de garantía.

## **Para presentar una reclamación en garantía, se debe:**

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  
tel. +48 89 675 26 00

e-mail: sales@draminski.com

[www.draminski.es](http://www.draminski.es)



[www.draminski.es](http://www.draminski.es)

Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Polonia  
tel. +48 89 675 26 00  
e-mail: [sales@draminski.com](mailto:sales@draminski.com)