



# SONO FARM mini



## MANUEL D'UTILISATION

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

version: 2015.05.

## Table des matières

INTRODUCTION .....	5
ÉLÉMENTS DE L'ÉQUIPEMENT .....	6
STRUCTURE DU SCANNEUR .....	6
DONNÉES TECHNIQUES .....	12
PANNEAU AVANT avec clavier à membrane.....	13
PRÉPARATION À LA MISE EN MARCHÉ .....	15
STRUCTURE DU MENU .....	16
EXAMEN DES ANIMAUX.....	19
CHARGEMENT DES BATTERIES.....	20
MAINTENANCE DE L'ECHOGRAPHE ET DES SONDÉS .....	22
RESOLUTION DE PROBLEMES OU TIR .....	23
GARANTIE.....	24

Fabriqué par :

DRAMIŃSKI S.A.  
ul. Owocowa 17  
10-860 Olsztyn  
Pologne

Téléphone: +48 89 527 11 30  
Fax: +48 89 527 84 44

e-mail: [info@draminski.com](mailto:info@draminski.com)  
[www.draminski.fr](http://www.draminski.fr)

La société DRAMINSKI S.A. établie et maintient un système de gestion complet de la qualité répondant aux exigences de la norme **EN ISO 9001:2008**. Le système est périodiquement vérifié par un organisme notifié, **TUV Rheinland LGA Products GmbH**, Tillystrasse 2, 90431 Nuremberg, Allemagne, qui participe à l'évaluation de la conformité.

Déclaration de conformité :

Elle peut être obtenue à notre département des ventes  
Téléphone: +48 89 524 11 30  
Fax: +48 89 527 84 44  
e-mail: [info@draminski.com](mailto:info@draminski.com)

Nous vous souhaitons à vous et à tous les utilisateurs de notre produit plein de succès avec vos patients et nous sommes convaincus qu'avec notre produit vous serez en mesure de bien servir vos patients.

**La société DRAMIŃSKI S.A. serait heureux de recevoir l'avis de nos clients concernant cet appareil ainsi que son manuel d'utilisation.**

Contactez-nous par téléphone **+ 48 89 527 11 30**

Ou envoyez-nous un email: [info@draminski.com](mailto:info@draminski.com)

Développé par DRAMIŃSKI S.A.

Tous droits réservés.

La copie sans l'accord de DRAMIŃSKI S.A. est interdite.

## Information sur le manuel d'utilisateur de l'échographe

Le but de ce manuel d'utilisateur est d'identifier les caractéristiques techniques de l'appareil.

Ce manuel d'utilisateur a été écrit dans un langage accessible de façon à faciliter autant que possible l'utilisation des informations qu'il contient.



En aucun cas, même en ayant suivi un cours de base à l'échographie, l'utilisateur ne peut se substituer à la lecture de ce manuel. Il est nécessaire que l'utilisateur de l'appareil ait terminé une formation appropriée durant un cours de formation échographique agréé.

Les différents chapitres de ce manuel décrivent la composition, tous les accessoires utilisés durant une utilisation normale de l'appareil, la préparation à l'emploi ainsi que les fonctions et le fonctionnement de l'échographe.

Avertissements et remarques utilisés dans ce manuel

En raison de la nécessité d'insister sur les points importants contenu dans ce manuel, les méthodes suivantes de mise en évidence ont été appliquées:



**Attention!** – lorsqu'il est nécessaire d'attirer l'attention sur la sécurité du patient ou de l'utilisateur de l'appareil.

**Attention!** - lorsque il est nécessaire d'attirer l'attention en raison de la protection de l'appareil contre les dommages ou de son bon fonctionnement.

**Texte en gras** - Pour attirer l'attention sur des passages plus importants dans le manuel ou pour les rendre plus claires ou lisibles.

Description de schémas et de dessins - Pour repérer plus facilement les détails.

**Etant donné que les symboles utilisés dans ce manuel n'informent pas complètement sur les conseils de sécurité, vous devez d'abord lire les conseils de sécurité, puis les respecter .**

## INTRODUCTION

Les appareils à ultrasons, largement utilisés dans la pratique de l'élevage, révèle être un outil particulièrement utile pour un diagnostic précis de la grossesse chez les animaux. L'échographie mode B en tant que méthode de l'analyse en temps réel qui permet l'imagerie à deux dimensions des tissus en coupe transversale est une méthode extrêmement efficace. Les structures de tissus sont représentées sur l'écran comme des points de lumière dont la luminosité est proportionnelle au nombre d'ondes ultrasonores réfléchies. Les tissus qui réfléchissent un grand nombre d'ondes sont représentés par des points clairs ou gris clair. Les fluides dans lesquels les ondes se propagent sans écho s'affichent sur l'écran comme les zones sombres. Dans les dispositifs de ce type, la qualité de l'image obtenue dépend de la fréquence des ondes émises par la tête. La résolution de l'image augmente avec la fréquence. Cependant, avec l'augmentation de la fréquence, la profondeur de pénétration diminue, et le coefficient d'absorption et de diffusion des ondes augmente presque linéairement.

L'échographie est une méthode très efficace pour diagnostiquer la grossesse. La plupart des recherches confirment que, avec les appareils à ultrasons, il est possible de détecter la grossesse sans problèmes, chez les cochons déjà dans le 23 e jour, chez les moutons dans le 40ème jour, chez les vaches dans le 30 e jour. Le diagnostic à un stade précoce de la grossesse ne donne pas la certitude à 100%. L'expérience individuelle de l'utilisateur a un grand impact sur les résultats des travaux avec l'échographe.

Grâce à la miniaturisation, les appareils à ultrasons mobiles sont devenus un équipement standard utilisé pour la bonne gestion de la reproduction dans l'élevage de porcs, de moutons, de chèvres et de bovins et autres animaux

L'appareil à ultrasons **Dramiński SonoFarm mini** est conçu pour le diagnostic de la grossesse facile, rapide et fiable chez les animaux. C'est un appareil portable alimenté par des batteries à haute performance (la batterie chargée fonctionne pendant plus de 6 heures).

Grâce à ses petites dimensions et son poids faible de l'appareil **SonoFarm mini**, l'examen des animaux devient facile même dans les conditions les plus difficiles.

L'échographe est livré dans une valise de transport spécialement conçue qui abrite tous les composants nécessaires au bon fonctionnement. C'est une valise solide et robuste qui protège l'appareil contre les dommages et offre un confort pendant le transport.

DRAMIŃSKI S.A. vous félicite votre achat et vous souhaite une utilisation agréable et efficace de l'appareil.

## ÉLÉMENTS DE L'ÉQUIPEMENT

N°	Nom et description	Quantité
1	Appareil avec écran LCD et clavier	1
2	Sonde 5.0 MHz, sectorielle, abdominale Sonde 5.0 MHz, sectorielle, rectale Sonde 5.0MHz sectorielle type Down Fire	1 option option
3	Ensemble de ceintures pour fixer: pour le cou et les hanches	ensemble 1
4	Batterie externe Li-Ion 14.4V/3.1Ah	1
5	Chargeur spécial (avec câbles)	1
6	Valise de transport avec insert de mousse	1

## STRUCTURE DU SCANNEUR

L'appareil Sono Farm mini est constitué de plusieurs composantes principales:

1. **Boîtier avec clavier à membrane et écran LCD LED**
2. **Sonde à ultrasons qui se connecte au connecteur multibroches**
3. **Batterie rechargeable - bloc d'alimentation externe (BATTERY PACK)**
4. **Chargeur alimenté à partir du secteur 110-240V/ 60Hz**

### 1. Boîtier de l'échographe

Le boîtier est fabriqué en aluminium de haute qualité. Sur la paroi arrière du boîtier, il y a un système de fixation de la batterie.

Sur une paroi, il y a un connecteur à 12 broches de la sonde. Le connecteur est bouché avec un bouchon spécial qui le protège contre l'humidité et la saleté lorsqu'il n'est pas utilisé.

La description et l'emplacement des éléments sont présentés sur les pages suivantes du manuel.

### Attention!

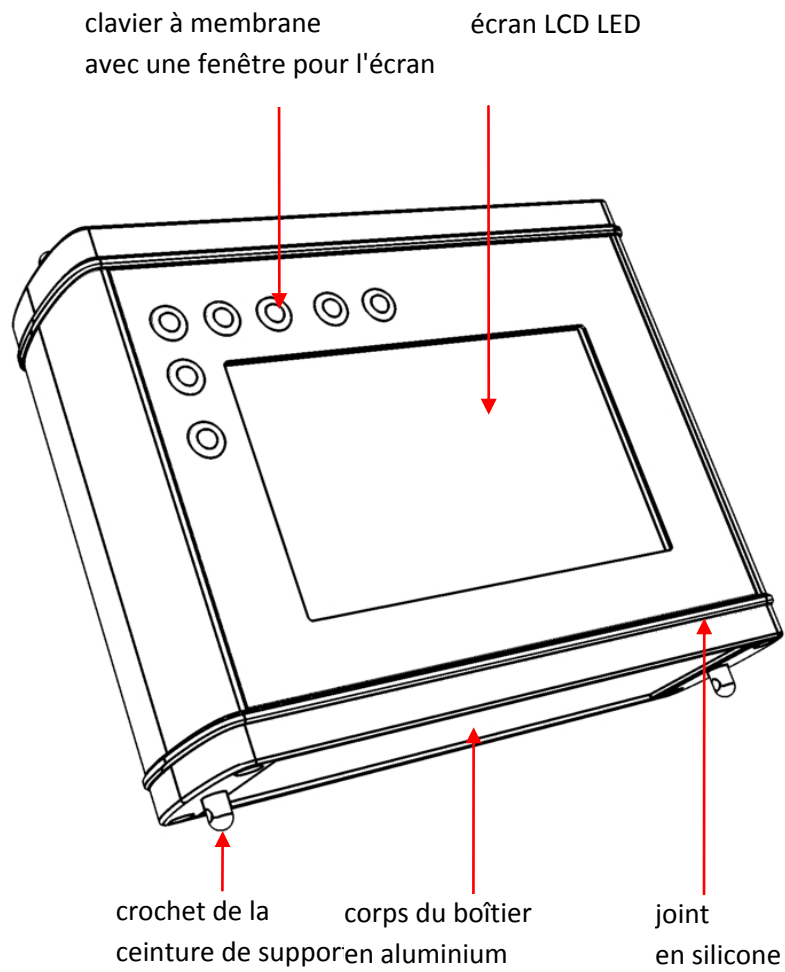
L'échographe a une construction solide, mais lors de l'utilisation et la manutention, soyez prudent pour ne pas exposer l'appareil à fort impact afin d'éviter d'éventuels dommages. **Protéger les connecteurs des sondes contre la saleté et l'humidité.**

L'écran LCD de haute qualité avec rétro-éclairage LED d'une diagonale de 5 "a un angle de vision très large, un excellent contraste et luminosité et une résolution garantissant une très bonne présentation de l'image échographique. L'écran dispose d'une option de réglage de luminosité par l'utilisateur via le menu. Clavier à membrane. La fonction et la localisation des touches sur le clavier à membrane et leur description sont présentées sur les figures ci-dessous.

Le boîtier est aussi équipé d'un système à 4 points pour installer la ceinture permettant de porter l'appareil autour du cou.

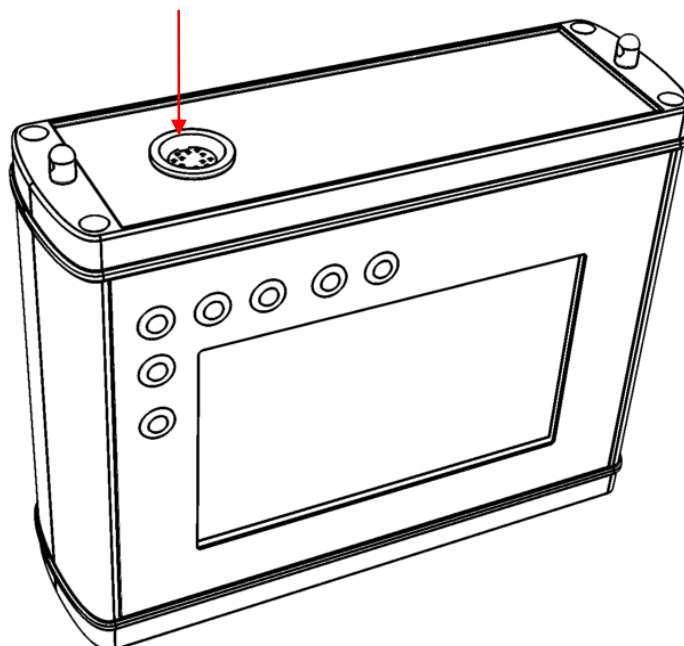
**L'échographe est un appareil technologiquement avancé. La miniaturisation et l'alimentation indépendante du scanner permettent une mobilité totale et la liberté d'action, même dans les conditions les plus difficiles.**

## Vue et description des éléments du boîtier

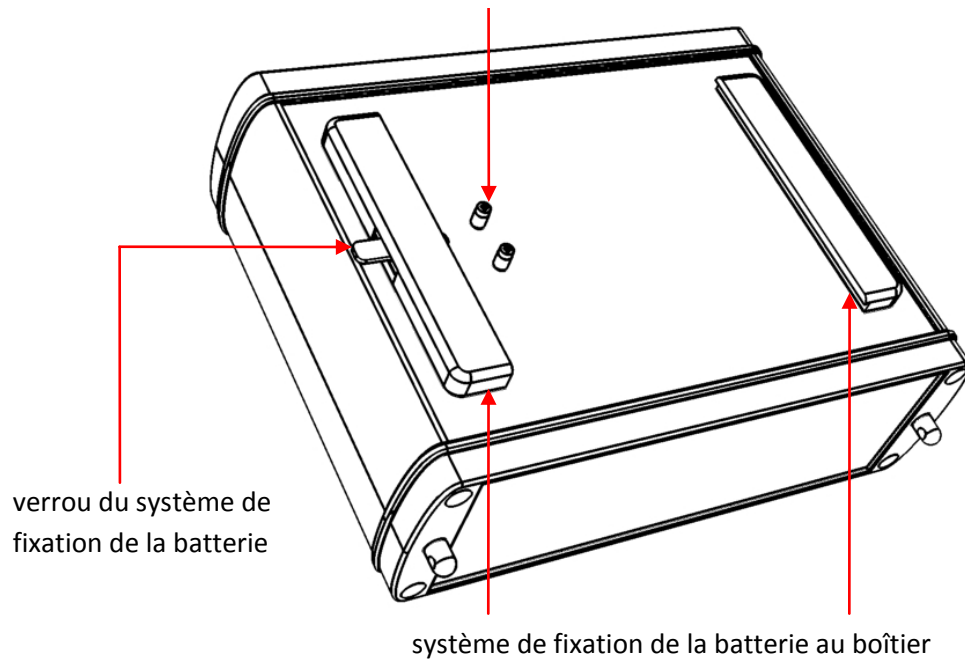


## Vue de la paroi arrière sans batterie connectée

connecteur à 12 broches pour connecter les têtes



contact pour connecter électriquement la batterie.





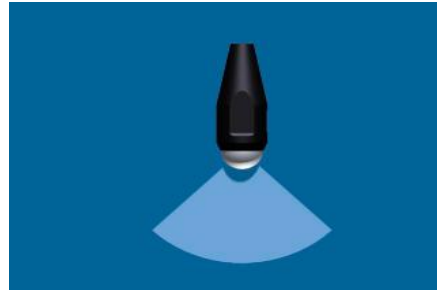
## 2. Sonde à ultrasons

La sonde (la tête) est un élément important de l'appareil. L'échographe **DRAMIŃSKI SonoFarm mini** est équipé d'un seul port, mais il peut fonctionner avec trois types de sondes mécaniques, sectorielles:

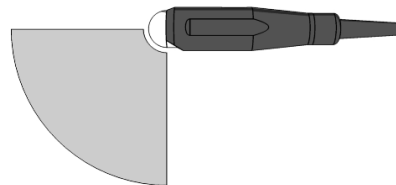
sonde rectale, sectorielle **5.0 MHz** (3-7 MHz), angle de balayage 180 degrés



sonde abdominale, sectorielle **5.0 MHz** (3-7 MHz), angle de balayage 90 degrés



sonde abdominale-rectale, sectorielle **5.0 MHz** (3-7 MHz), angle de balayage 90 degrés type "Down Fire"

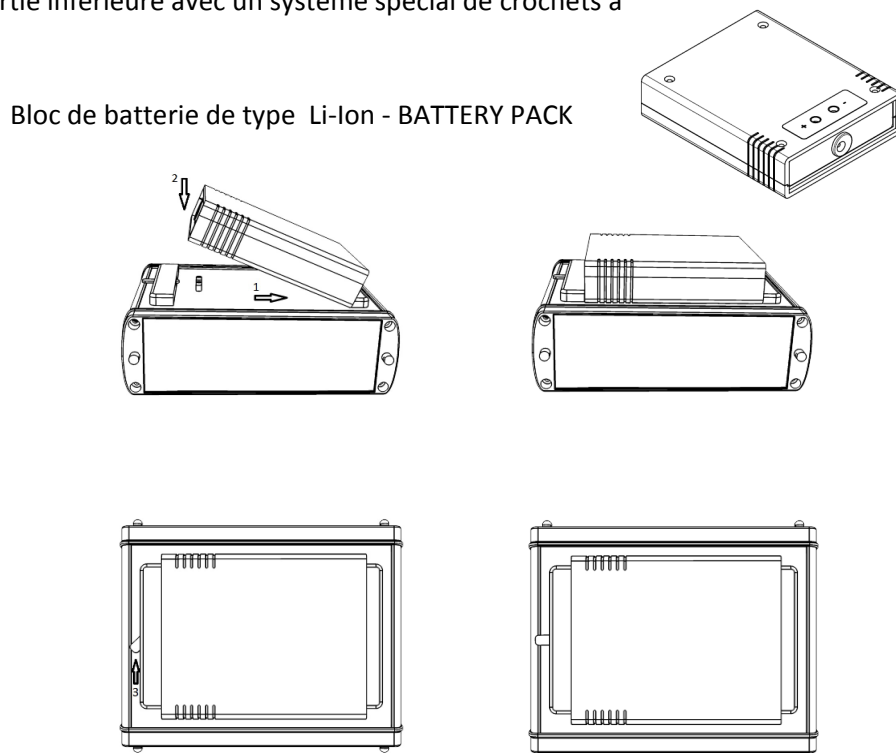


**Attention!** En raison du mécanisme complexe des sondes, il faut les manipuler avec soin et protéger contre une chute ou un choc fort. Le dôme sous lequel il y a un élément piézo-céramique plongé dans une huile spéciale doit être protégé contre les dommages et les rayures.

### 3. Batteries

Les batterie spécialement configurées Li-Ion, constituent un bloc avec son propre fusible thermique, protégeant contre la surchauffe pendant la recharge.

Dans le boîtier du bloc, il y a une prise pour brancher le chargeur et des trous spéciaux avec des contacts pour la connexion électrique avec l'échographe. Pendant le fonctionnement, le bloc est fixé à la partie inférieure avec un système spécial de crochets a



*Fig. Schéma de connexion de la batterie*

La durée de vie de la batterie est prévue pour 500 cycles de charge. Grâce à l'utilisation des batteries modernes à haute capacité (3.1Ah), il est possible d'utiliser l'appareil pendant plus de 6 heures.

Les mesures de précaution relatives au bloc de batteries lithium-ion sont décrites ci-dessous dans la section CHARGE DES BATTERIES.

### 4. Chargeur de batterie

Pour charger les batteries, un chargeur adapté, alimenté à partir du secteur 110-240V/ 60Hz est utilisé, équipé de câbles et d'un voyant indiquant l'état du processus de charge.

Remarque: Pour charger la batterie, utilisez uniquement le chargeur d'origine fourni avec l'appareil.

Plus de détails sur la charge des batteries et l'utilisation du chargeur - section "Charge des batteries".

Le chargeur pour les batteries li-ion.



## DONNÉES TECHNIQUES

<i>Mode de présentation</i>	imagerie en temps réelle mode B
<i>Fréquence des sondes</i>	3 -7 MHz - fréquence centrale - 5.0 MHz
<i>Type de sondes</i>	sectorielles, mécaniques: 1. abdominale, 2. rectale, 3. Down Fire
<i>Fréquence des sondes</i>	3 -7 MHz - fréquence centrale - 5.0 MHz
<i>Portée (profondeur) de la pénétration</i>	jusqu'à 25 cm (pour la sonde abdominale et down F.)
<i>Angle de balayage</i>	90° - sonde abdominale et Down Fire , 180° - sonde rectale
<i>Écran</i>	LCD - LED diagonal 5.0",
<i>Interface d'utilisateur</i>	clavier à membrane
<i>Source d'alimentation</i>	bloc de batteries externe Li-Ion 14.4 V, 3.1Ah
<i>Temps de fonctionnement continu</i>	6 heures (avec le bloc complètement chargé)
<i>Temps de charge de la batterie</i>	2 heures 30 minutes
<i>Indicateur de décharge de la batterie</i>	automatique– signal sonore + indicateur graphique
<i>Dimensions externes</i>	dt. 17,5 x largeur 14,5 x hauteur 6.0 cm
<i>Poids du scanner</i>	1010g (sans la sonde et le bloc de batteries)
<i>Poids de la sonde</i>	250g
<i>Poids du bloc de batteries</i>	280g
<i>Température de fonctionnement</i>	+ 5°C à + 40°C
<i>Température de stockage</i>	+ 0°C à + 45°C

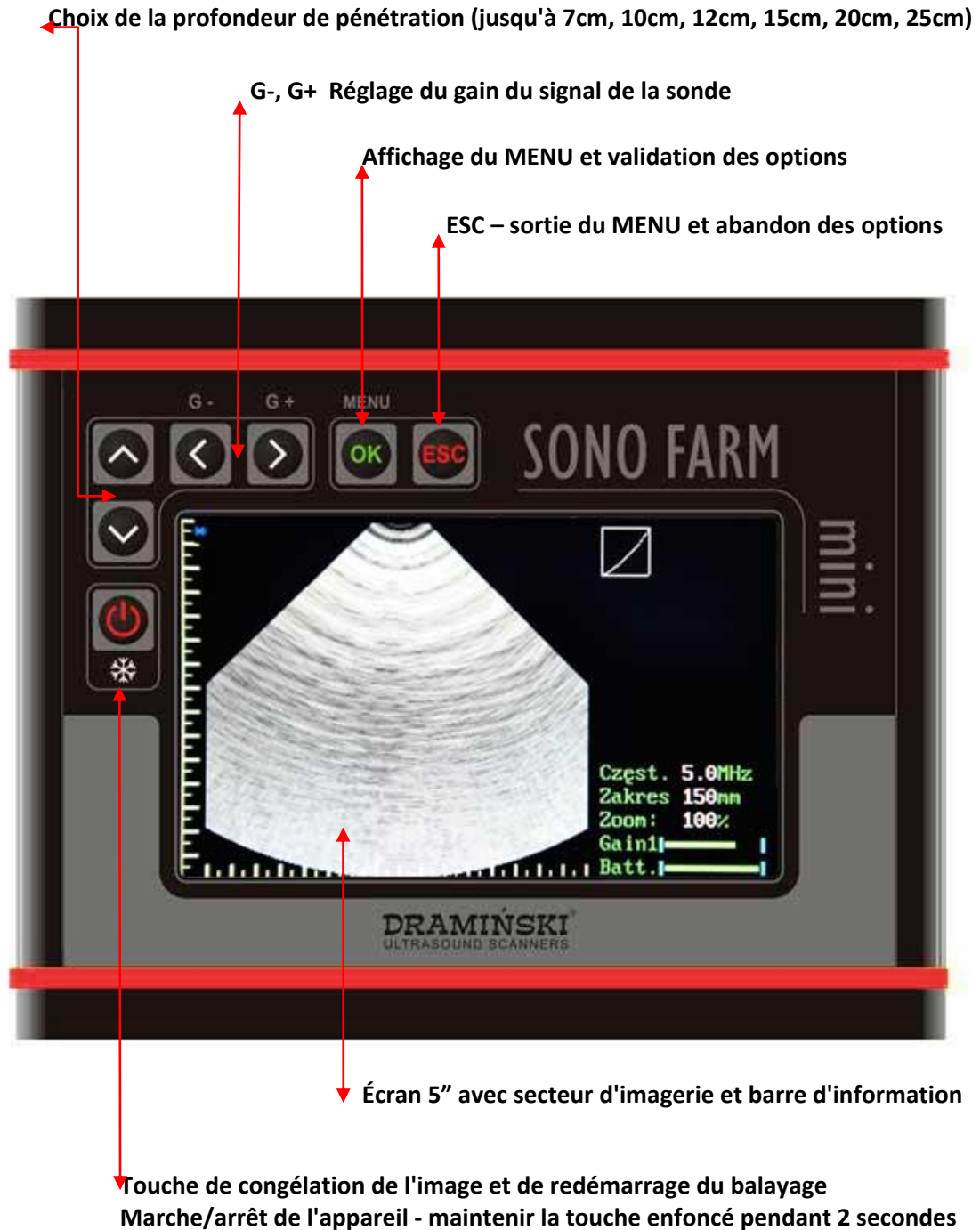
### **Attention!**

**Si la température de stockage de l'appareil est inférieure à 5 ° C, avant de démarrer l'appareil, il est nécessaire de chauffer la sonde (par exemple, en l'insérant dans l'eau chaude pour environ une minute).**

**L'utilisation du scanner en alternance à des températures extrêmement chaudes et froides altère son fonctionnement et peut causer des dommages.**

## PANNEAU AVANT avec clavier à membrane

En plus de l'écran LCD, le panneau avant a aussi un clavier à membrane pour contrôler les paramètres pendant le test. La fonction et l'emplacement des touches sont présentés sur la figure ci-dessous:

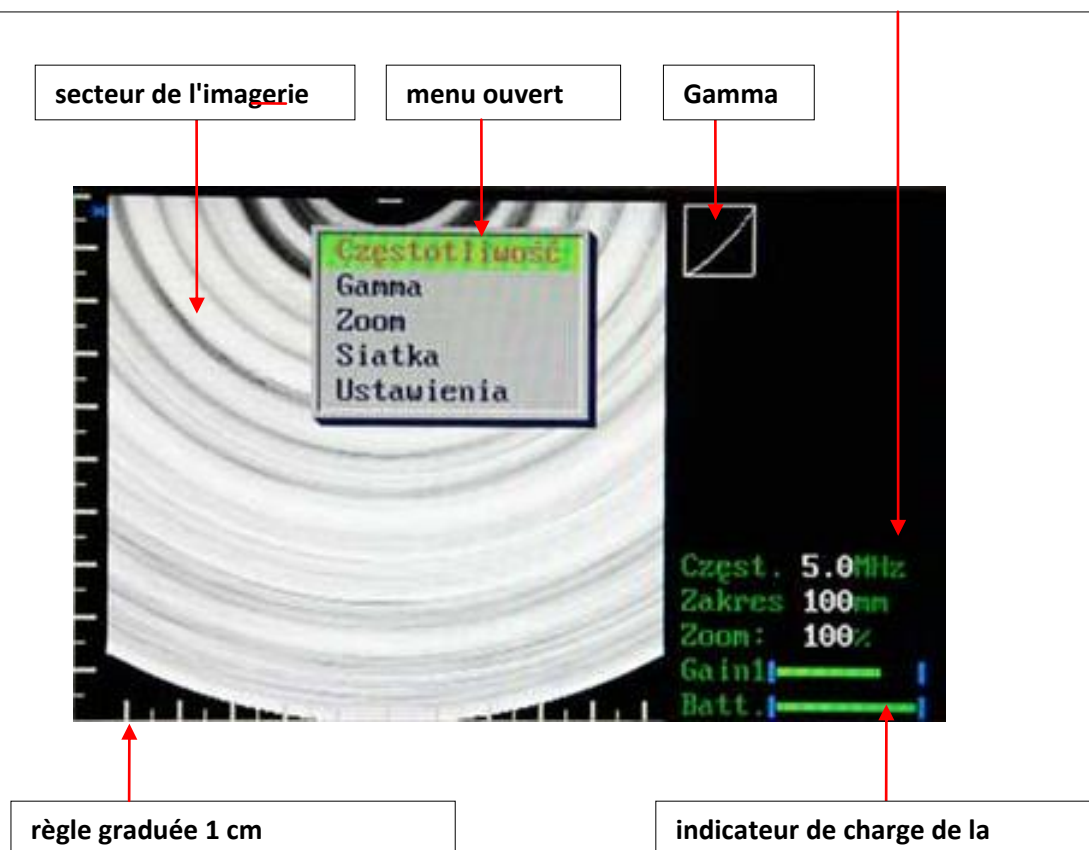


## PRÉSENTATION DE L'ÉCRAN

### Messages et informations affichés sur l'écran pendant l'utilisation de l'appareil

Un exemple de vue de l'écran de l'échographe SonoFarm mini avec la description des messages et informations affichés:

**Barre d'information** présentant les paramètres en cours: niveau de gains du signal de la sonde, fréquence de la sonde, portée du balayage, zoom, niveau gamma, congélation de l'image, état des batteries.



## PRÉPARATION À LA MISE EN MARCHÉ

### Connexion de la sonde par l'utilisateur

#### **Attention!**

Le connecteur de sondes doit être protégé contre les dommages mécaniques, la saleté et l'humidité.

Le câble de la sonde doit être protégé contre les charges excessives, les fortes secousses, le pliage répété.

Après le branchement du connecteur circulaire de la sonde à la prise dans le boîtier, le serrer, en tenant la partie métallique pour assurer le contact complet et correct du connecteur avec la prise.

L'échographe **DRAMINIŃSKI Sono Farm mini** est équipé d'une prise multibroches pour connecter les sondes.

#### **Attention!**

La sonde doit être remplacée lorsque l'appareil est hors tension.

Afin de remplacer la sonde, desserrer le joint en tenant la partie métallique et la tirer, puis brancher la nouvelle sonde et resserrer le connecteur.


La tête connectée est automatiquement reconnue par le système et le secteur d'imagerie change en fonction du type de sonde connectée.





Sonde correctement connectée à l'appareil

### Connexion et vérification de l'état de charge des batteries

Pour vérifier l'état de charge des batteries, connecter le bloc à l'appareil et le démarrer. L'indicateur graphique affiché sur la barre d'information permet de vérifier l'état de charge.

 | Couleur rouge de l'indicateur: il est nécessaire de recharger les batteries, le travail est possible pendant 15 minutes.

 | Couleur jaune de l'indicateur - le travail est possible pendant environ 1,5 h.

 | Couleur verte de l'indicateur - le travail pendant au moins 2 h, 6 h avec les batteries complètement rechargées.

## STRUCTURE DU MENU

### Navigation

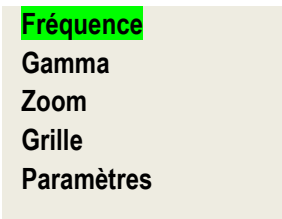
Le menu de l'échographe SonoFarm mini s'ouvre à l'aide de la touche **OK**, il est facile à naviguer. Pour choisir les différentes options du menu et changer les paramètres, les touches  $\wedge$   $\vee$ .

L'élément du menu sélectionné sera marqué par un fond vert.

Pour valider les choix, la touche **OK** est utilisée. Pour abandonner l'option sélectionnée, la touche **ESC** est utilisée.

**Dans certaines options, des messages sont affichés qui indiquent quelles touches peuvent être utilisées pour régler ou changer un paramètre spécifique.**

Le menu a plusieurs éléments et permet à l'utilisateur de régler les paramètres suivants:



Fréquence  
Gamma  
Zoom  
Grille  
Paramètres

### Fréquence Option de changement de la fréquence du signal de la tête pour optimiser l'image

L'option permet de filtrer la fréquence générée par la tête à large bande, dans la plage de 3,0 à 7,0 MHz. La valeur de la fréquence est affichée sur la barre d'information.

### Gamma Option de changement de l'image dans l'échelle des gris pour optimiser l'image

L'option permet de modifier les caractéristiques de l'image en termes de contraste et de luminosité - correction gamma. Sur la barre d'information, la forme graphique de la courbe gamma est présentée. Le niveau gamma (de 1 à 7) dans le temps est changé avec les touches  $\wedge$   $\vee$ . Cette option est utilisée pour optimiser la qualité de l'image en fonction du type de test, de l'espèce animale et des conditions dans lesquelles le test est effectué. Le réglage gamma est possible en temps réel lors de l'analyse. Chaque fois que vous modifiez le niveau gamma, il est nécessaire d'ajuster le gain pour obtenir la qualité d'image optimale.

### Zoom Option d'agrandissement de l'image

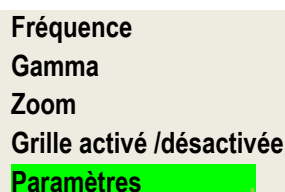
En utilisant cette option, vous pouvez agrandir l'image affichée sur l'écran de 100% à: 120%, 140%, 160%. Pour le réglage, les touches  $\wedge$   $\vee$  sont utilisées, la touche **OK** sert à valider.

### Grille (viseur) Option de dimensionnement approximatif en affichant la grille (le viseur).

En sélectionnant cette option, il est possible d'activer ou désactiver la grille (le viseur) à l'aide des touches  $\wedge$   $\vee$ .

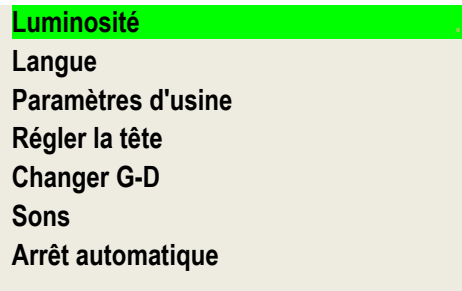
**Siatka** - nałożenie na obraz siatki w postaci poziomych i pionowych linii. La grille avec une résolution de 1 cm redimensionne automatiquement avec le changement de la profondeur de balayage.

**Viseur** Option de dimensionnement approximatif à l'aide de l'échelle de 1mm appliquée directement sur l'image.



Fréquence  
Gamma  
Zoom  
Grille activé /désactivée  
Paramètres





**Paramètres** Options de modification ou de configuration du système disponibles à l'utilisateur.

**Luminosité de l'écran** Option de réglage du niveau de luminosité de l'écran LCD

Lorsque vous sélectionnez cette option, vous pouvez changer la luminosité du rétroéclairage de l'écran dans la plage de 1 à 15.

**Langue** Option de réglage de la version linguistique d système

Après avoir sélectionné cette option, une fenêtre apparaît avec un tableau de langues au choix.

Lorsque vous sélectionnez une langue et appuyez sur OK, le système passe automatiquement à la version linguistique choisie.

**Paramètres d'usine** Option de restauration des paramètres d'usine

Après avoir validé cette option, le système affiche le message: "**To restore Factory settings, Press OK**". Lorsque vous appuyez sur OK, le système s'arrête et après le nouveau démarrage, il passe aux paramètres d'usine. Cette option doit être utilisée uniquement en cas de dysfonctionnement ou de difficultés à retourner aux réglages optimaux. Après cette opération, le système passe automatiquement à la version anglaise.

**Régler la tête**

Cette option est très rarement utilisée. Elle est utilisée dans le centre de maintenance, ou dans le cas où l'indice de la tête se déplacerait mécaniquement, par exemple, après un fort impact ou à lorsque la tête tombent sur le sol.

Un symptôme typique de l'indice déplacé est une image légèrement floue, illisible. Lorsque cette option est sélectionnée, sur la barre d'information le message suivant est affiché: Réglez la tête qui vous permet de définir une valeur numérique (indice) stabilisant l'image de la sonde. Après la stabilisation de l'image de la sonde, appuyer sur "OK" pour valider la valeur affichée.

Pour la sonde rectale 180, utiliser les touches  $\wedge$   $\vee$ .

**Changer G-D ( Changer le côté gauche/droit)**

Cette option permet de modifier l'image affichée de la tête vers la droite ou vers la gauche pour correspondre avec le côté réel de balayage. Ceci est particulièrement important lors de l'examen avec la sonde rectale.

**Sons**




Cette option permet de désactiver ou d'activer un son signalisant l'appui sur les touches. Cela peut être utile pour examiner les animaux capricieux.

**Arrêt automatique** Option d'arrêt automatique de l'appareil

L'utilisateur peut choisir la durée après laquelle l'appareil est éteint à partir du dernier appui sur le clavier, soit 2, 5, 10, 20, 30 minutes ou - - - (l'appareil ne s'arrête pas automatiquement).

Cette option permet d'économiser la batterie, par exemple lorsque l'appareil est laissé sans surveillance.

### LES FONCTIONS LES PLUS UTILISÉES pendant l'examen

<p>Congélation de l'image</p>		<p>Lorsque vous appuyez sur cette touche, l'image est arrêtée et la barre d'information affiche le message "Congelé". Pour redémarrer le balayage, reappuyer sur cette touche. Attention! Lorsque la touche est maintenu enfoncé plus longtemps (plus de 2 secondes), l'appareil s'arrête. C'est la fonction de base utilisée pendant l'examen des animaux.</p>
<p>Réglage du gain</p>		<p>Les touches G – et G + permettent de régler le niveau de gain du signal dans la zone plus proche et plus éloigné de la tête. Cette option est utilisée pour optimiser la qualité de l'image en fonction du type de test, de l'espèce animale et des conditions dans lesquelles le test est effectué.</p>
<p>Changement de la profondeur de pénétration</p>		<p>La portée de pénétration (profondeur de balayage) est réglée à l'aide des touches <math>\wedge</math> , <math>\vee</math> . La profondeur est adaptée pour obtenir la qualité optimale de l'image en fonction du type de test et du type de sonde et des conditions du test. La profondeur maximale de la sonde abdominale (et Down Fire) est de 25 cm et de la sonde rectale est de 12 cm. La valeur de la fréquence est affichée sur la barre d'information. Dans la partie inférieure de l'écran et du côté du secteur d'imagerie, il y a une règle de 1 cm qui est redimensionnée automatiquement avec le changement de la profondeur de balayage.</p>

## EXAMEN DES ANIMAUX

Avant de commencer le travail, préparer l'appareil et les accessoires.

1. Mettre l'appareil sous tension et s'assurer que l'indicateur n'indique pas que les batteries doivent être rechargées. En utilisation normale, avec les batteries complètement chargées, le test peut être effectué pendant plus de 6 heures.
2. Pour l'examen, il est nécessaire d'utiliser du gel (utiliser les gels recommandés à l'échographie, en vérifiant qu'ils ont des certificats spéciaux).

L'application de gel améliore la pénétration des signaux et permet d'obtenir des images plus claires et correctes.

Avant de commencer les travaux, il est bon de s'assurer qu'il y a assez de gel pour le nombre d'examens prévu.

Les meilleurs résultats sont obtenus en utilisant un gel à haute densité qui ne coule pas facilement à partir de la tête de sonde. Un tel gel améliore le confort du travail.

Les images obtenues lors des examens sont affectées par plusieurs facteurs, entre autres, la préparation de l'animal, le lieu de contact de la tête, le plan de pénétration (c'est à dire la façon de placer la tête), la quantité de gel et l'expérience de l'examineur.

La ceinture attachée au scanner permet d'ajuster sa longueur et l'angle d'inclinaison de l'appareil. Le réglage doit être effectué avant le test selon les besoins de l'opérateur.

Pendant l'examen, le clavier est utilisé pour définir les meilleurs paramètres de fonctionnement dans des conditions spécifiques.

## CHARGEMENT DES BATTERIES

Les batteries Li-Ion sont des batteries rechargeables. La durée de vie de la batterie dépend de la manière dont elle est utilisée. Idéalement, elle devrait fonctionner en cycles complets, à savoir complètement chargée, complètement déchargée.

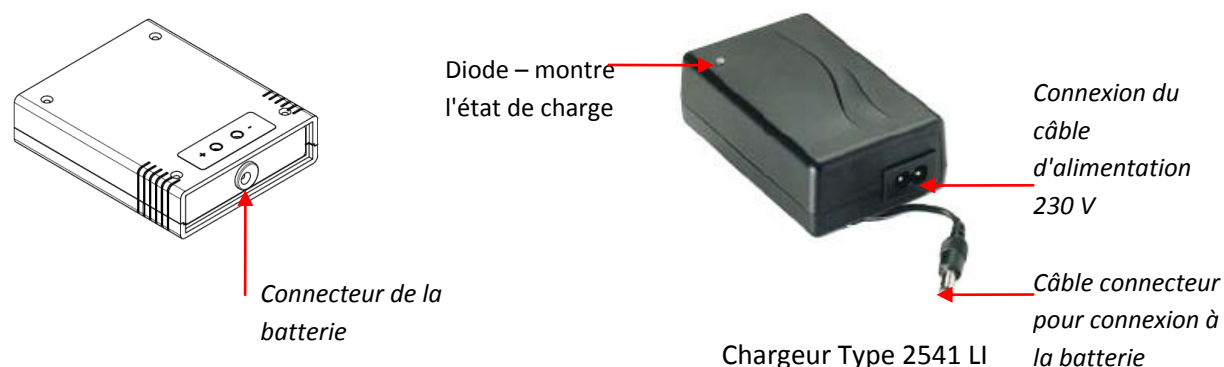
Les batteries DRAMINSKI devraient durer environ 500 cycles de chargement.

Grâce à l'utilisation de batteries de grande capacité, il est possible de travailler de longues heures avec une batterie. (plus de 6 heures).

Au bas de l'écran, DRAMINSKI SonoFarm mini a une indication graphique du niveau de la batterie. Lorsque l'indicateur se réduit ou passe du vert au jaune, cela signifie que la batterie sera déchargée dans environ 1,5 heures. Lorsque la couleur passe du jaune au rouge, cela signifie que la batterie fonctionnera encore pendant environ 10 minutes. Si l'appareil est encore allumé et que la batterie est complètement déchargée, un message apparaît au milieu de l'écran, et l'appareil s'éteint automatiquement.

### Charger les batteries DRAMINSKI (3.1Ah)

Pour charger la batterie, un chargeur spécial doit être utilisé, ce qui garantit une bonne recharge de la batterie.



**Pour charger la batterie, suivre la procédure décrite ci-dessous:**

- Éteignez l'alimentation (ON/OFF) de l'échographe
- Déconnectez la batterie de l'appareil
- Connectez le câble du chargeur au connecteur de la batterie
- Connectez le chargeur à une prise d'alimentation électrique 230 V / 50 Hz
- Observez la diode sur le chargeur - Si la couleur change du rouge (batterie complètement déchargée) au vert, la batterie est totalement rechargée.

Le chargement d'une batterie complètement déchargée dure environ 2 heures et 30 minutes. Une fois entièrement chargée, le chargeur arrête automatiquement la charge et la diode de signalisation passe au vert.

**Attention! - Le chargeur ne doit pas être réparé de façon indépendante par les utilisateurs et démonté par des personnes non autorisées.**

**La batterie doit être chargée seulement avec l'utilisation du chargeur fourni par le fabricant.**



**Pour des raisons de sécurité et de longévité d'utilisation de l'appareil, le chargeur ne doit pas être utilisé dans des endroits humides ou mouillés.**

**Avant d'utiliser le chargeur, vérifiez toujours si ses principaux éléments, y compris les câbles, ne sont pas endommagés.**

En cas de dommage identifié, débranchez immédiatement l'appareil de la source d'alimentation électrique et remplacez la partie endommagée par une nouvelle en contactant un centre de réparation autorisé.

**Attention!** Le chargeur est un appareil auxiliaire utilisé uniquement pour le chargement de la batterie. Ce n'est pas une partie intégrante de l'échographe DRAMIŃSKI SonoFarm mini, utilisé pendant le fonctionnement de l'appareil.

**Attention!** Connecter le chargeur à la batterie connectée à l'échographe provoque la coupure automatique de la source d'alimentation et rend impossible tout examen.

#### **Précautions à prendre concernant les batteries Li-Ion**

- Les batteries, composées d'une seule partie, ne doivent pas être démontées.
- Les connecteurs du boîtier de la batterie ne doivent pas être connectés avec des objets métalliques.
- Les batteries ne doivent pas être jetées au feu ou chauffées.
- La batterie ne doit pas recevoir d'impact de quelque façon ou chuter.
- Si de l'électrolyte coule de la batterie, l'utilisateur doit immédiatement s'abstenir de l'utiliser.
- Ne jamais laisser de liquide pénétrer dans la batterie, ce qui peut entraîner une augmentation soudaine de la température de la batterie et causer un danger.
- La batterie ne doit pas être utilisée ou stockée à des températures élevées, par exemple à l'intérieur d'une voiture, directement au soleil ou à proximité de sources de chaleur. Le non-respect de ces règles peut entraîner une fuite de l'électrolyte de la batterie et l'endommager ou réduire sa durée de vie.
- La batterie doit être chargée à température ambiante de 0 ° C à 40 ° C. Charger la batterie à une température ambiante différente de celle prévue ci-dessus peut entraîner un danger et des dommages permanents à la batterie.
- Si, après une utilisation à long terme (environ 500 cycles), des problèmes de chargement se produisent, la batterie doit être remplacée.
- Une ancienne batterie doit être recyclée conformément à la réglementation actuellement en vigueur.

## MAINTENANCE DE L'ECHOGRAPHE ET DES SONDES

Pendant l'utilisation, l'appareil peut être contaminé, également par des agents infectieux. Directement après avoir terminé l'utilisation, nettoyez l'appareil avec un chiffon doux ou une serviette en papier, en utilisant un détergent doux. Lors du nettoyage, protégez les fentes dans le boîtier de l'humidité.

La surface de l'appareil doit être désinfectée avec un agent spécial pour la désinfection du matériel médical.

**Attention! La sonde échographique doit être soigneusement désinfectée après chaque utilisation.**

Après le nettoyage de l'appareil avec un chiffon humide, l'échographe doit être essuyé avec une serviette en papier, si nécessaire



**Attention! - Ne pas utiliser de produits fortement concentrés, d'agents agressifs et abrasifs.**

**Lors d'un nettoyage humide, protégez les connecteurs, les fentes et les trous dans le boîtier contre l'humidité.**

Il est conseillé que les utilisateurs de l'échographe fassent effectuer des inspections techniques régulières par le fabricant tous les 2 ans. Cela permettra d'assurer un haut niveau de sécurité des patients.

### Commentaires opérationnelles et techniques

Préparez l'appareil et les accessoires avant de commencer le travail.

- Allumez l'échographe et vérifiez si le niveau de batterie indiqué est faible.
- Un gel spécial est nécessaire pour procéder à l'examen (utilisez des gels recommandés pour l'échographie, après s'être assuré qu'ils ont des certificats spéciaux autorisant leur usage). L'utilisation d'autres substances peut être inconfortable et inefficace et entraîner des effets néfastes. Une généreuse portion de gel améliore la pénétration du signal et permet d'obtenir une image correcte et plus claire. Avant de commencer le travail, il est bon de s'assurer s'il y a assez de gel pour l'examen prévu.
- Les images obtenues lors de la pénétration sont influencées par un certain nombre de facteurs, tels que l'endroit d'application de la sonde, la surface de pénétration (c'est à dire la manière de disposer la sonde), la quantité de gel et, bien sûr, l'expérience et les compétences de l'utilisateur.
- Lors de l'examen, un clavier est utilisé pour définir les meilleurs paramètres pour un fonctionnement dans des conditions spécifiques. L'option d'amplification du signal (Gain) devrait être utilisé. Le dispositif «se souvient» des réglages d'amplification du signal (Gain) précédemment utilisés pour des profondeurs de scannage particulières. Une fonction de « focus » devrait être utilisé, ce qui contribue à obtenir des résultats plus lisibles pour l'objet examiné.

## RESOLUTION DE PROBLEMES OU TIR

Symptômes atypiques	Actions pour vérifier le problème
Allumage – L'appareil ne s'allume pas	Contrôlez si la batterie est correctement connectée 2. vérifiez le fonctionnement avec une autre batterie
Mauvaise image ou absence d'images	1. vérifier si la sonde est correctement connecté et que le connecteur est verrouillé.
L'image est trop sombre ou trop lumineuse	1. Contrôlez Gain, Gamma, les paramètres MHz ou activez les paramètres d'usines
Aucun signal de charge sur le chargeur	1. Vérifiez les connexions 2. Vérifiez l'alimentation électrique
Temps de fonctionnement réduit sur batterie	1. La batterie n'était pas complètement chargée 2. basse température ambiante 3. La batterie est usée (un symptôme normal résultant de la durée de vie de la batterie et des règles d'utilisation de la batterie)

Si aucunes de ces actions de bases n'aident à résoudre le problème, veuillez contacter le centre de service DRAMIŃSKI S.A., Tél. + 48 89 527 1130 or e-mail: [info@draminski.com](mailto:info@draminski.com)

## GARANTIE

Le fabricant accorde à l'acheteur une garantie de 24 mois pour un fonctionnement sans problème du produit utilisé conformément au manuel d'utilisation joint.

La batterie a une garantie de 6 mois.

En cas de défaillance se produisant sans faute de l'utilisateur, le fabricant s'engage à réparer le produit au plus tard dans les 14 jours ouvrables à partir de la date de réception de l'appareil au centre de service (ul. Owocowa 17, 10-860 Olsztyn) et à renvoyer l'appareil en bon état de fonctionnement à la charge du constructeur.

La garantie exclut les dommages mécaniques, les dommages résultant d'une mauvaise opération, les dommages causés par le stockage et par des réparations indépendantes

La garantie est traitée sur la base d'une preuve d'achat (facture). Pour déposer une réclamation, l'utilisateur doit informer immédiatement DRAMINSKI de tout défauts présumés dans un délai raisonnable à partir de la date de l'identification du défaut du produit suspect, mais pas plus tard qu'avant la date d'expiration de la garantie.

**Pour effectuer une réclamation en vertu de la garantie, l'utilisateur doit fournir:**

- a) Le produit
- b) Une copie de la preuve d'achat indiquant clairement le nom et l'adresse du vendeur, la date et le lieu d'achat, le type de produit et le numéro de série du produit.

**Le Garant est la firme DRAMIŃSKI S.A. :**

Owocowa 17, 10-860 Olsztyn  
Mobile : +48 89 527 11 30, fax + 48 89 527 84 44  
e-mail: [serwis@draminski.com](mailto:serwis@draminski.com)  
[www.draminski.fr](http://www.draminski.fr)