



airScan
pro



Notice d'utilisation



Version airScan_pro-FR-1.5_20260415

DRAMIŃSKI S.A.

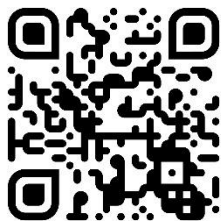
Wiktora Steffena 21

11-036 Sząbruk, Pologne

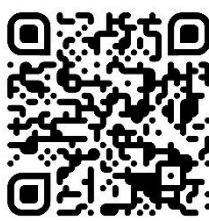
Téléphone : +48 89 675 26 00

E-mail : sales@draminski.com

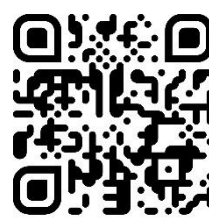
www.draminski.fr



facebook.com/
com.draminski



instagram.com/
draminski_ultrasound_scanners/



linkedin.com/
company/draminski-sa/

La société DRAMIŃSKI S.A. a établi et maintient le système de gestion de la qualité complet, conformément aux exigences de la norme **EN ISO 9001**. Le système est périodiquement contrôlé par l'organisme notifié – TUV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystrasse 2, 90431 Nuremberg, Allemagne – qui participe à l'évaluation de la conformité.

Déclaration de conformité

Elle est disponible dans notre département des ventes :

Tél. : +48 89 675 26 00

E-mail : sales@draminski.com

Nous souhaitons à tous les utilisateurs de ce produit beaucoup de succès dans la prestation de soins à leurs patients.

Nous sommes convaincus que notre produit vous permettra de leur offrir le meilleur service possible.

La société DRAMIŃSKI S.A. analyse avec une grande attention tous les commentaires et remarques des clients concernant l'appareil et le présent manuel d'utilisation.

Veuillez appeler : +48 89 675 26 00

ou nous envoyer un e-mail à l'adresse : sales@draminski.com

Élaboré par DRAMIŃSKI S.A.

Tous droits réservés.

Toute copie, sans autorisation de la société DRAMIŃSKI S.A, est interdite.

Table des matières

1.	Introduction	7
1.1.	Informations sur le manuel d'utilisation	7
1.2.	Avertissements, commentaires et symboles utilisés dans le présent manuel d'utilisation	7
1.3.	Brèves informations sur l'échographie	8
1.4.	Informations introductives sur l'échographe airScan pro et application	8
2.	Sécurité de l'utilisateur	9
3.	Liste des composants de l'échographe airScan pro.....	10
4.	Conception de l'échographe DRAMIŃSKI airScan pro	10
4.1.	Boîtier de l'appareil.....	10
4.2.	Sonde d'échographie.....	11
4.3.	Accumulateur	11
5.	Comment préparer le dispositif au travail.....	12
5.1.	Chargement des batteries.....	12
5.1.1.	Chargeur	13
5.2.	Connexion de la batterie à l'échographe	13
5.3.	Fixation à la ceinture	14
5.4.	Mise en marche de l'échographe et connexion à un appareil mobile.....	14
5.5.	Fonctionnalités de base – Démarrage rapide	16
5.5.1.	Sélection du préréglage.....	16
5.5.2.	Réglage du gain	16
5.5.3.	Réglage de la profondeur de visualisation	17
5.5.4.	Focus.....	17
5.5.5.	Mesure de la distance	17
5.5.6.	Enregistrement de l'image	17
5.5.7.	Sauvegarder cine	18
5.5.8.	Mode Doppler	18
5.5.9.	Vérification du niveau de charge de la batterie lorsque l'échographe est éteint.....	18
6.	Fin du travail avec l'échographe	18
6.1.	Extinction de l'échographe.....	18
6.2.	Nettoyage et désinfection.....	18
6.3.	Revue techniques	19

7.	Autres fonctions.....	20
7.1.	Paramètres du mode B	20
7.1.1.	Multi Focus	20
7.1.2.	Fréquence.....	20
7.1.3.	Fréquences harmoniques	20
7.1.4.	Imagerie composée	21
7.1.5.	LuciD	21
7.1.6.	FPS	21
7.1.7.	Dynamique tonale	21
7.1.8.	Niveaux de gris	21
7.1.9.	Inversion gauche/droite	22
7.1.10.	Densité des lignes.....	22
7.1.11.	Freeze Timer	22
7.1.12.	Réglage automatique de la luminosité.....	22
7.1.13.	Mode écran partagé (B+B)	22
7.1.14.	Capture d'écran	23
7.2.	Mode Doppler	23
7.2.1.	Imagerie avec la fonction Doppler couleur (CD) et Doppler puissance (PD)	24
7.2.2.	Changement de taille et de position du cadre Doppler	24
7.2.3.	Réglages des paramètres pour le mode Doppler couleur (CD) et Doppler puissance (PD)	25
8.	Gestion de l'image	26
8.1.	Dimensionnement 	26
8.1.1.	Distance	26
8.1.2.	Âge fœtal	27
8.1.3.	Mesure du follicule	27
8.1.4.	Grille	28
8.2.	Annotations	28
9.	Base de données des images et des boucles vidéo 	29
9.1.	Chargement des images et des boucles.....	29
9.2.	Export de données	29
10.	Préréglages	30

10.1.	Enregistrement d'un nouveau préréglage	30
10.2.	Paramètres initiaux - chargement des derniers paramètres au démarrage de l'application.....	30
11.	Mode portrait	31
12.	Connectivité multi-appareils	32
13.	Données techniques	34
14.	Transport du dispositif	35
15.	Notes opérationnelles et techniques	35
15.1.	Résolution des problèmes.....	37
15.2.	Exigences système minimales et appareils recommandés	40
15.3.	Génération d'un code QR supplémentaire	40
16.	Symboles et indications sur les étiquettes	41
17.	Versions du manuel d'utilisation	42
18.	Garantie	42

1. Introduction

1.1. Informations sur le manuel d'utilisation

Dans les chapitres particuliers, le manuel d'utilisation présente la construction, les accessoires, la préparation au travail ainsi que les fonctions et l'utilisation de l'échographe airScan pro.



La connaissance du contenu du présent manuel d'utilisation ne peut en aucun cas remplacer le savoir de base sur l'échographie. Il est recommandé que l'utilisateur ait terminé une formation appropriée en matière d'échographie sous forme des cours agréés.

1.2. Avertissements, commentaires et symboles utilisés dans le présent manuel d'utilisation

Pour souligner les contenus importants du manuel d'utilisation, on a appliqué les distinctions suivantes :



Avertissement ! – il faut porter une attention particulière à la sécurité du patient ou de l'utilisateur de l'appareil.

Attention ! – il faut porter une attention à la protection de l'appareil ou à sa correcte utilisation.

Texte en gras – attire l'attention aux parties les plus importantes du manuel d'utilisation ou augmente sa clarté et sa lisibilité.

Descriptions à côté des diagrammes et des figures – pour faciliter la reconnaissance des détails.

Les symboles utilisés dans le présent manuel d'utilisation n'informent pas de toutes les consignes de sécurité – il est donc nécessaire de commencer par lire les consignes et de les suivre (voir section 2) !

Symboles utilisés :

[texte] – indique le nom de la clé de l'échographe

<x.x.x> – référence à la section x.x.x

1.3. Brèves informations sur l'échographie

Les appareils à ultrasons sont largement utilisés en médecine. La méthode d'imagerie en temps réel est particulièrement utile et largement utilisée. Elle permet une présentation graphique bidimensionnelle des coupes transversales de tissus sur une échelle de 256 nuances de gris, dans ce que l'on appelle le mode B (Brightness-Mode – mode luminosité). En outre, l'échographie Doppler couleur pour l'évaluation du flux vasculaire devient de plus en plus importante sur le plan diagnostique.

L'efficacité diagnostique de l'échographie est très bien notée, mais la qualité de l'appareil et l'expérience individuelle, les connaissances de l'utilisateur et le respect des normes en matière d'échographie, ainsi que la connaissance de ce manuel, ont un impact majeur sur le résultat de cette méthode.

1.4. Informations introductives sur l'échographe airScan pro et application

airScan pro est un échographe vétérinaire portable de conception modulaire. Cela signifie que pour fonctionner pleinement, il nécessite un appareil externe, tel qu'un smartphone, une tablette ou des lunettes, équipé de sa propre unité de calcul, avec lequel airScan pro se connecte sans fil. Le contrôle des fonctions de l'échographe s'effectue via le clavier intégré ou à l'aide d'une application. L'image affichée dans l'application peut être présentée en modes B, Power Doppler ou Color Doppler. L'utilisateur dispose d'outils tels que des mesures et l'enregistrement des données. L'échographe fonctionne avec une sonde rectale linéaire, qui est fixée en permanence au boîtier. Cela garantit un fonctionnement sans problème dans les bâtiments d'élevage et dans des conditions difficiles sur le terrain. Principales applications incluent notamment :

- l'examen du système reproducteur animal,
- l'évaluation des flux dans le corps jaune,
- l'examen des poumons,
- l'examen des organes abdominaux,
- l'examen de l'appareil locomoteur.

2. Sécurité de l'utilisateur



Avertissement ! La sécurité de l'utilisateur et du patient dépend de l'observation des conseils ci-dessous !

1. DRAMIŃSKI airScan pro est un appareil qui ne doit être utilisé à des fins diagnostiques que par du personnel qualifié – un vétérinaire formé au diagnostic ultrasonore.
2. Il est essentiel de désinfecter la sonde avant chaque utilisation. Les autres composants de l'échographe doivent être désinfectés le cas échéant – s'ils ont pu entrer en contact avec des substances infectieuses.
3. L'utilisation de l'échographe simultanément avec une technique à haute fréquence est interdite.
4. L'échographe ne doit pas être utilisé pour les examens transœsophagiens.
5. Dans les zones où des gaz explosifs et anesthésiques sont utilisés, l'utilisation d'un échographe est interdite pour des raisons de sécurité.
6. Le produit ne peut être utilisé qu'à l'intérieur des bâtiments.
7. Il est recommandé aux utilisateurs de l'échographe d'effectuer des inspections techniques régulières chez le fabricant tous les deux ans. Cela permettra d'assurer le plus haut niveau de sécurité des patients.
8. Le diagnostic par échographie ne doit pas être effectué pendant la défibrillation.
9. Il est interdit de démonter l'appareil et d'effectuer les réparations et les réglages, sauf dans les cas prévus dans le présent manuel d'utilisation.
10. Il est recommandé aux utilisateurs de l'échographe de vérifier périodiquement le câble et la tête de la sonde afin de détecter d'éventuels dommages mécaniques.
11. En cas de dommages mécaniques de la sonde, du câble ou des renforts de protection, il est nécessaire d'envoyer l'appareil à l'équipe d'assistance technique.
12. Bien que la construction de l'échographe soit extrêmement résistante, suivez les instructions du présent manuel d'utilisation pour éviter les dommages mécaniques.
13. Évitez d'exposer l'appareil à une forte lumière solaire ; il est préférable de respecter les températures recommandées sur les étiquettes de l'appareil et de ses composants.
14. Toute modification du dispositif par l'utilisateur est strictement interdite.
15. DRAMIŃSKI airScan pro est un appareil électrique qui peut être une source de rayonnement électromagnétique.
16. Le fonctionnement de l'échographe airScan pro peut être perturbé par d'autres appareils électriques. L'utilisateur peut voir des interférences dans l'image sous la forme de lignes lumineuses lorsqu'il

travaille dans un champ électromagnétique intense. Dans ce cas, il est conseillé de limiter le nombre d'autres appareils électriques fonctionnant à proximité.

17. En fin de vie, pour éviter tout risque pour l'environnement, l'appareil et ses accessoires doivent être mis au rebut par des personnes spécialement formées, conformément à la législation en vigueur, ou renvoyés au fabricant.
18. L'appareil est doté d'une protection contre la surchauffe. Si le processeur atteint la température limite, l'appareil s'éteint automatiquement. Dans ce cas, il est conseillé de placer l'échographe dans un endroit sûr et frais et d'attendre qu'il ait refroidi.

3. Liste des composants de l'échographe airScan pro

N°	Désignation et description	Quantité
1	Échographe airScan pro avec sonde	1
2	Batterie externe	2
3	Chargeur	1
4	Câble USB	1
5	Manuel d'utilisation	1
6	Valise de transport	1

4. Conception de l'échographe DRAMIŃSKI airScan pro

L'unité est constituée de :

1. Boîtier de l'appareil avec sonde d'échographie fixe
2. Batterie

4.1. Boîtier de l'appareil

Le corps de l'airScan pro est fabriqué en aluminium. Sur la face avant se trouvent un clavier à membrane avec des voyants LED d'alimentation et d'état de charge de la batterie, ainsi qu'une antenne Wi-Fi. Sur la partie supérieure du boîtier est montée une sonde échographique reliée par câble. À la base se trouve une rotule de fixation destinée au système de port de l'échographe à la ceinture. Sur la face arrière est placé le système de connexion de la batterie.

Attention

La rotule de fixation constitue un élément fixe du boîtier et ne doit pas être dévissée par l'utilisateur. Le dévissage de cet élément peut entraîner une perte d'étanchéité de l'échographe ainsi que l'annulation de la garantie.



Attention !

La construction de l'échographe est solide, cependant lors de l'utilisation et du transport il faut veiller à ne pas exposer l'appareil à des chocs ou impacts violents. Cela permet d'éviter tout dommage éventuel.

4.2. Sonde d'échographie

Une sonde rectale linéaire à 128 éléments, d'une fréquence de 7 MHz et d'une longueur de la tête d'environ 60 mm, est connecté en permanence à l'échographe. Le câble de la sonde est doté d'une gaine facile à nettoyer ainsi que de renforts flexibles le protégeant contre les plis et les cassures aux points sensibles.

4.3. Accumulateur



Avertissement !

Utilisez uniquement le chargeur original, fourni par le fabricant.

L'échographe est alimenté par une batterie rechargeable de 3,7 V et 3 000 mAh. La batterie est équipée d'un fusible thermique interne qui le protège de la surchauffe pendant le chargement.

Dans le boîtier de la batterie il y a une prise pour connecter le câble du chargeur et des contacts spéciaux pour la connexion électrique avec l'échographe.

La batterie est fixée à l'arrière de l'échographe.

Précautions lors de la manipulation du paquet d'accumulateur au lithium polymère :

- Ne pas démonter les paquets d'accumulateur qui forment un ensemble intégré.
- Ne pas connecter des objets métalliques aux contacts dans le boîtier du paquet.
- Ne pas jeter la batterie dans le feu, ne pas réchauffer.
- Ne laissez pas la batterie à une température ambiante élevée, par exemple à l'intérieur de la voiture, directement au soleil, à proximité de sources de chaleur. Le non-respect de ces règles peut entraîner une fuite d'électrolyte de la batterie et son endommagement ou le raccourcissement de la durée de vie de la batterie.
- Ne pas endommager mécaniquement des accumulateurs, ne pas lancer les accumulateurs.
- Si vous observez la fuite d'électrolyte, arrêter immédiatement d'utiliser les batteries.
- Ne pas laisser de liquides pénétrer à l'intérieur de la batterie, ce qui peut provoquer une augmentation rapide de sa température et un danger.
- Charger la batterie à une température ambiante comprise entre 0 °C et 40 °C. Le chargement de la batterie à une température ambiante autre que la plage spécifiée peut entraîner un danger et des dommages permanents des batteries.
- Si les problèmes de charge se produisent après une longue période (environ 500 cycles), remplacer les batteries.
- Les batteries usées doivent être recyclées conformément à la réglementation en vigueur.

5. Comment préparer le dispositif au travail

5.1. Chargement des batteries

L'appareil peut être alimenté par deux types de batteries :

- **Li-Po 3,7 V 3000 mAh – batterie Standard**
 - Temps de charge : 2 heures
 - Autonomie : jusqu'à 2 heures (préréglage Repro par défaut)
- **Li-Ion 3,7 V 6400 mAh – batterie Power**
 - Temps de charge : 4 heures
 - Autonomie : jusqu'à 4 heures (préréglage Repro par défaut)

5.1.1. Chargeur

Un chargeur de type Quick Charge [Chargement rapide], avec une puissance de sortie de 5V/3A, est recommandé pour charger la batterie. Veuillez noter que pour respecter le temps de charge indiqué, il est nécessaire d'utiliser un câble capable de transporter un courant d'au moins 3A. L'utilisation d'un chargeur ou d'un câble de qualité inférieure peut considérablement allonger le temps de charge. Il est recommandé d'utiliser le chargeur et le câble fournis avec l'airScan pro.



Avertissement ! Les réparations indépendantes et le démontage du chargeur par des personnes non autorisées sont interdits.

En raison de la sécurité de l'utilisateur et la durée de vie du chargeur, n'utilisez pas le chargeur dans des endroits humides ou mouillés.

Avant d'utiliser le chargeur s'assurez toujours que ses composants principaux, y compris les câbles, n'ont pas été endommagés.

Attention ! Ne branchez pas le câble de charge à la prise de la batterie si celle-ci est sale ou humide. Avant de commencer le chargement, assurez-vous que la prise est propre et sèche.

Attention ! Si un défaut est détecté, déconnectez immédiatement l'appareil de la source d'alimentation et remplacez la pièce endommagée par une pièce neuve en contactant une équipe d'assistance technique.

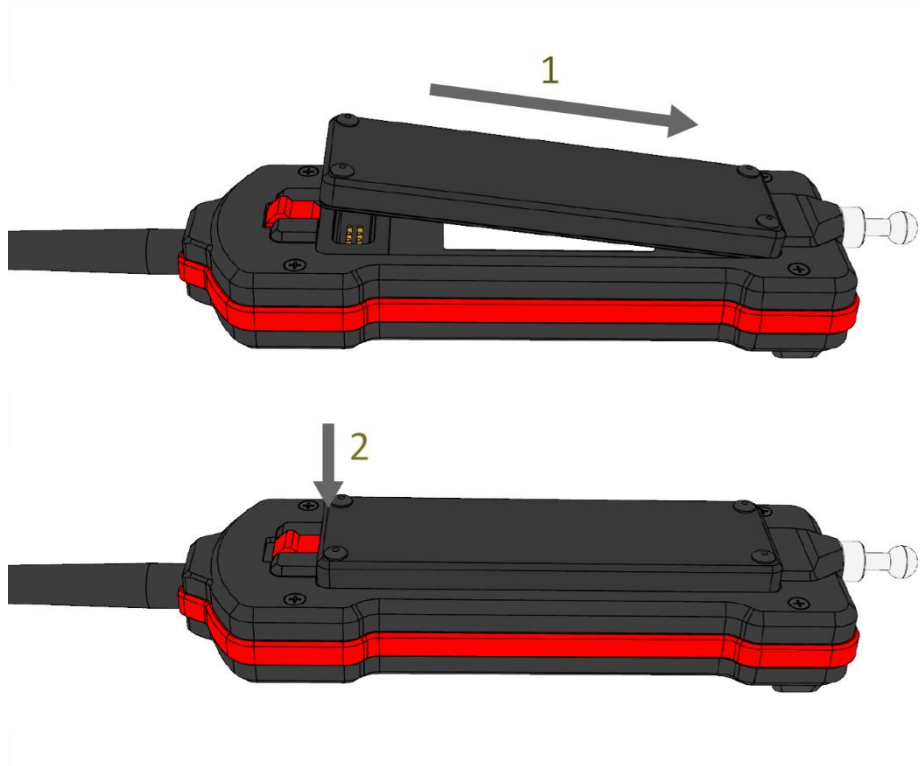
Pour charger l'accumulateur :

1. Connecter le chargeur à la prise sur la batterie.
2. Connecter le chargeur à une prise électrique.
3. Attendre 5 secondes et observer la diode intégrée dans la batterie.
 - La diode clignote – la batterie est en cours de chargement.
 - La diode s'allume de façon continue – la batterie est chargée.
 - La diode ne clignote pas ou ne s'allume pas de façon continue – soit le chargeur utilisé n'est pas approprié, soit la batterie est endommagée.
4. Déconnecter la batterie du chargeur.
5. Déconnecter le chargeur du réseau.

5.2. Connexion de la batterie à l'échographe

La batterie est connectée à l'arrière de l'échographe.

Attention ! Avant la connexion, assurez-vous que les contacts de l'échographe et la batterie sont secs.



Pour connecter la batterie, suivez l'image :

Attention ! Après connexion de la batterie, toutes les diodes d'état de charge s'allument pendant environ 1 seconde. Cela ne signifie pas que la batterie est complètement chargée.

Pour vérifier le niveau de charge, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation .

5.3. Fixation à la ceinture

1. Positionnez le système d'attache de l'échographe sur le côté de la ceinture qui vous convient le mieux.
2. Passez la ceinture de manière à ce que l'ouverture du système d'attache soit dirigée vers le haut.
3. Ajustez le tour de la ceinture à l'aide des boucles.
4. Sécurisez les extrémités libres de la ceinture avec les élastiques.
5. Insérez l'attache à rotule dans le système d'attache jusqu'à entendre un clic.
6. Assurez que l'échographe est correctement fixé et ne risque pas de se détacher involontairement.

5.4. Mise en marche de l'échographe et connexion à un appareil mobile

Lors de la première utilisation avec un nouvel appareil mobile, il est nécessaire de scanner le code QR de l'échographe pour l'ajouter à la liste des appareils. Les lunettes iLens se connectent automatiquement à tout airScan pro à proximité.

Pour allumer l'échographe et le connecter à l'appareil mobile :

1. Connectez la batterie à l'échographe.

2. Vérifiez qu'elle est chargée en appuyant brièvement sur le bouton Alimentation/Freeze [Gel]. 4 diodes allumées indiquent que la batterie est complètement chargée.

3. Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation jusqu'à ce que la diode d'alimentation s'allume.

- A. Si la diode électroluminescente (DEL) de l'alimentation clignote, l'échographe émet dans la bande de 2,4 GHz.
- B. Si la diode DEL de l'alimentation brille avec une lumière constante, c'est que l'échographe utilise la largeur de la bande de 5 GHz (la connexion à l'échographe requiert un appareil prenant en charge une fréquence de 5 GHz).
- C. La fréquence des ultrasons dépend de la version du logiciel installée dans la sonde.
 - a. La déconnexion suivie de la reconnexion de la batterie force à modifier la fréquence d'émission de l'échographe ; c'est la raison pour laquelle une fois la batterie changée, la tête peut basculer vers une autre bande (s'applique à iLens, appareils iOS et Android).
 - b. Après la mise à jour du logiciel (s'applique à Android à partir de la version 1.25.1.150, 19.12.2025), la sonde conserve définitivement la fréquence définie lors de la mise à jour. La déconnexion et la reconnexion de la batterie **ne forcent** plus le changement de fréquence.

Pour modifier la fréquence de fonctionnement de l'appareil à ultrasons :

- 1. Assurez-vous que l'appareil est **éteint**.
- 2. **Maintenez la FLÈCHE GAUCHE enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation FREEZE** jusqu'au démarrage de la sonde.
 - La fréquence de transmission passera automatiquement à 2,4 GHz ou 5 GHz, selon le paramétrage précédent.

Recommandation : Nous recommandons d'utiliser l'appareil sur la fréquence 5 GHz.

Dépannage : En cas de problème de connexion à la sonde ou d'autres problèmes liés à la transmission, vous pouvez utiliser la séquence de touches ci-dessus pour changer la fréquence et vérifier l'efficacité de la solution.

4. Ouvrez l'application airScan sur l'appareil mobile :

- A. Si vous utilisez un smartphone ou une tablette : activer le lecteur de codes QR et scanner le code QR situé sur l'échographe. L'application le détectera automatiquement et lancera la connexion.
- B. Si vous utilisez des lunettes iLens : allumez-les et attendez que l'application se charge. Les iLens recherchent automatiquement les réseaux à proximité. Dès qu'un airScan pro est détecté, elles s'y

connectent automatiquement. Cela peut prendre plusieurs minutes selon le nombre de réseaux disponibles.

5. L'apparition de l'image provenant de la sonde ultrasonore indique que l'échographe est prêt à fonctionner.

Pour les connexions ultérieures avec le même appareil mobile, il suffira de sélectionner l'échographe dans la liste des appareils disponibles.

5.5. Fonctionnalités de base – Démarrage rapide

Quelle que soit l'utilisation d'un téléphone, d'une tablette ou de lunettes iLens, l'échographe peut être contrôlé à l'aide de son clavier intégré.

Lors de l'utilisation d'un appareil mobile avec un écran tactile, le contrôle de l'échographe est possible via les boutons du panneau d'utilisateur.

5.5.1. Sélection du préréglage

Utilisation du clavier



A l'aide d'un panneau tactile, appuyez sur .

5.5.2. Réglage du gain

Avec le clavier, il est possible d'ajuster le gain général – modification de la luminosité de l'ensemble du secteur d'imagerie.



Avec le panneau tactile, faites glisser votre doigt horizontalement sur le secteur de l'image. Glissement vers la droite augmente le niveau de gain; glissement vers la gauche diminue le niveau de gain.

En utilisant le panneau tactile, on peut également régler le TGC (gain de zone) – appuyez sur la touche TGC sur le côté droit de l'écran. Réglez les niveaux de gain de haut en bas de l'écran.

5.5.3. Réglage de la profondeur de visualisation

Utilisation du clavier



– augmentation de la profondeur de visualisation (uniquement en mode visualisation)



– réduction de la profondeur de visualisation (uniquement en mode visualisation)

Avec le panneau tactile, faire glisser votre doigt verticalement sur le secteur de l'image.

5.5.4. Focus

L'image qui s'affiche à l'écran est la plus précise dans le lieu de concentration des faisceaux, ce que reflète le triangle blanc se trouvant sur le côté gauche du secteur de l'imagerie.

Il est possible de régler la mise au point des faisceaux en maintenant le doigt sur le pavé tactile, sur la profondeur qui nous intéresse sur le lieu de la mesure en centimètres, sur le côté gauche du secteur de l'imagerie.

En utilisant les lunettes iLens :  -> Focus ->  -> définir la valeur appropriée. Le pourcentage de réglage de la mise au point des faisceaux par rapport à la plage de profondeur de balayage qui a été définie apparaît sur l'écran. Confirmer en appuyant sur .

5.5.5. Mesure de la distance

 ->  -> DISTANCE ->  -> utiliser les flèches pour placer les deux repères ->  utiliser les flèches pour placer le premier repère ->  -> utiliser les flèches pour placer le deuxième repère -> 

En utilisant le panneau tactile  ->  -> déplacez les points de mesure avec votre doigt, un par un.

Le résultat s'affiche dans la partie gauche de l'écran.

5.5.6. Enregistrement de l'image

Utilisation du clavier



A l'aide du panneau tactile  -> 

5.5.7. Sauvegarder cine

 ->  -> utiliser les flèches  /  pour spécifier la longueur du cine -> 

En utilisant le panneau tactile  ->  -> en déplaçant le point bleu le long de la ligne de temps, spécifier la longueur cine à enregistrer -> Confirm [Confirmer].

5.5.8. Mode Doppler

Utilisation du clavier

 ->  ->  -> 

A l'aide du panneau, appuyez sur .

5.5.9. Vérification du niveau de charge de la batterie lorsque l'échographe est éteint

 - message bref

6. Fin du travail avec l'échographe

6.1. Extinction de l'échographe

Pour éteindre l'échographe appuyer et maintenir le bouton alimentation jusqu'à ce que la diode d'alimentation s'allume.

6.2. Nettoyage et désinfection

N'oubliez pas de nettoyer et désinfecter l'échographe après avoir fini le travail.

Pour nettoyer, utilisez un chiffon humide ou une serviette en papier.

La valise doit être nettoyée extérieurement avec de l'eau additionnée d'un détergent. L'insert en mousse doit être régulièrement aspiré et lavé à l'eau avec un détergent doux. Pour la désinfection, une solution telle que Virkon S peut être utilisée. Avant d'utiliser la valise, il convient de s'assurer que l'insert en mousse est parfaitement sec.

Attention ! Lors de la décontamination, le personnel effectuant ces opérations doit porter de vêtements de protection.

Attention ! La sonde à ultrasons doit être désinfectée minutieusement après chaque utilisation.



Avertissement ! Ne pas utiliser de produits fortement concentrés, agressifs et abrasifs. Ces produits peuvent endommager de façon permanente la surface de la sonde et la surface du boîtier.

Avertissement ! Utiliser des agents sans alcool.

Attention ! Ne laver pas l'échographe avec de l'eau courante !

Attention ! N'oublier pas que les contacts de la batterie et doivent rester secs !

Pour nettoyer l'échographe :

1. Éteignez l'appareil.
2. Débranchez la batterie.
3. Nettoyez la batterie, la sonde et l'échographe en utilisant un chiffon humide ou une serviette en papier.
4. Essuyez tous les éléments.
5. Pour la décontamination, utilisez un agent approprié destiné à la désinfection des appareils médicaux et vétérinaires. Suivez les instructions sur l'emballage.
6. Désinfectez la batterie et la sonde avec un essuie-tout ou des mouchoirs en papier humidifiés.
7. Laissez l'échographe, la sonde et la batterie dans un endroit sûr pour que les dispositifs puissent sécher.

Pour désinfecter l'échographe et ses accessoires, il est préférable d'utiliser des produits destinés à la désinfection du matériel médical qui ne contiennent pas d'alcool.

Attention ! La valise de transport est équipée d'une valve pour régler la pression de l'air dans la valise fermée. Elle n'est pas perméable à l'humidité. Ne fermez pas l'appareil mouillé dans la valise. Si l'humidité se concentre dans la valise, nous recommandons l'utilisation des absorbeurs d'humidité voiture, vendus dans les magasins et les stations-service.

6.3. Revues techniques

Avant de commencer à travailler, toujours vérifier l'état de l'échographe, de la batterie, de la sonde et de son câble pour voir s'il n'y a pas d'endommagement mécanique. Si vous remarquez quelque chose d'inquiétant (p. ex. l'interruption du câble), contactez immédiatement l'équipe d'assistance technique.

Il est recommandé aux utilisateurs de l'échographe d'effectuer des inspections techniques régulières chez le fabricant tous les deux ans. Cela permettra d'assurer le plus haut niveau de sécurité et la durabilité d'exploitation.

7. Autres fonctions

7.1. Paramètres du mode B

7.1.1. Multi Focus

Cette fonction permet de focaliser l'image à deux profondeurs, garantissant ainsi une netteté à la fois dans le champ proche et dans le champ éloigné. Un effet naturel de cette fonctionnalité est la diminution du nombre d'images par seconde.

L'activation de l'option Multi Focus active l'imagerie à double focalisation. Pour la désactiver, sélectionnez à nouveau la fonction Multi Focus.

7.1.1.1. Multi Focus Depth [Profondeur Multi Focus]

L'utilisateur peut choisir à quelle profondeur, par rapport au deuxième point focal, sera placé le premier. La valeur par défaut est 50 %, c'est-à-dire que si le deuxième point focal est réglé à 40 mm, le premier sera placé à 20 mm, et si le deuxième est réglé à 50 mm, le premier sera à 25 mm.

Pour modifier le niveau de focalisation, sélectionnez la fonction Multi Focus Depth, puis réglez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.1.2. Fréquence

Plus la fréquence est élevée, plus la résolution est haute, mais la pénétration est plus faible.

Plus la fréquence est basse, plus la résolution est faible, mais la pénétration est plus importante.

Pour modifier la fréquence, sélectionnez Freq, puis définissez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.1.3. Fréquences harmoniques

Les fréquences harmoniques permettent de réduire le bruit et d'améliorer la résolution de l'image. Il est important de noter que la puissance du signal harmonique est plus faible, ce qui entraîne une diminution de la luminosité de l'image.

Pour activer les fréquences harmoniques, sélectionnez THI.

Pour ajuster la valeur de la fréquence, utilisez l'option Freq.

Pour désactiver les fréquences harmoniques, sélectionnez à nouveau THI.

7.1.4. Imagierie composée

Cette fonction envoie plusieurs faisceaux ultrasonores déviés sous différents angles, puis les combine en une seule image. Cela permet de réduire les ombres aux limites des structures. Un effet naturel est la diminution du nombre d'images par seconde.

Pour activer l'imagierie composée, sélectionnez Spatial compd.

7.1.5. LucID

LuciD est un système qui augmente la qualité de l'image. Il rend l'image plus lisse, avec des bords nets et un contraste amélioré.

Pour modifier le niveau d'amélioration de l'image, sélectionnez la fonction LuciD, puis réglez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.1.6. FPS

Cette fonction permet de limiter le nombre d'images par seconde afin d'économiser l'énergie :

Power Saver [Économie d'énergie] – minimum d'images par seconde, consommation d'énergie réduite au maximum.

Balanced [Équilibre] – compromis entre la fluidité de l'image et la consommation d'énergie.

High Performance [Haute performance] – maximum d'images par seconde et consommation d'énergie élevée.

Pour modifier le nombre d'images par seconde, sélectionnez FPS, puis réglez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.1.7. Dynamique tonale

Plus la plage dynamique est élevée, plus le contraste de l'image est faible. Plus la plage dynamique est faible, plus le contraste de l'image est élevé.

Pour modifier le contraste, sélectionnez Dynamic range, puis définissez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.1.8. Niveaux de gris

La modification des niveaux de gris entraîne un changement des nuances affichées sur l'image.

Pour modifier des niveaux de gris, accédez à Adv. Settings, sélectionnez Grey map, puis réglez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.1.9. Inversion gauche/droite

Réglez l'affichage de l'image de sorte que le repère sur l'écran corresponde à la position du repère sur la sonde.

Pour modifier l'orientation du marqueur, accédez à *Adv. Settings* et sélectionnez L/R [gauche/droite]. Le marqueur sera déplacé de l'autre côté et l'image sera inversée.

7.1.10. Densité des lignes

Permet le réglage du nombre de lignes à partir desquelles l'image se compose verticalement. Pour le paramètre Standard, elle est de 128 lignes, pour le paramètre HD de 256 et pour le paramètre UHD de 384.

Plus la densité est importante, plus la résolution est élevée, même si le rafraîchissement de l'image s'en trouve ralenti.

Pour modifier le nombre de lignes d'image affichées, aller sur *Adv. Settings* et choisir la fonction Densité des lignes, puis définir la valeur appropriée. Confirmer en appuyant sur  ou fermer en cochant d'une croix.

7.1.11. Freeze Timer

Définir la durée d'inactivité de l'échographe, après laquelle l'image se fige automatiquement, ce qui aura un effet positif sur la durée de vie de la batterie.

Pour définir la durée, aller sur *Adv. Settings* et utiliser la fonction *Freeze Timer*. Choisir la valeur appropriée et confirmer en appuyant sur  ou fermer en cochant d'une croix.

7.1.12. Réglage automatique de la luminosité

Cette fonction ajuste automatiquement la luminosité de l'image en fonction de la région examinée. Elle n'est pas disponible lors de l'utilisation du clavier.

Pour commencer, appuyez sur .

7.1.13. Mode écran partagé (B+B)

Ce mode permet de comparer des organes symétriques ou une image actuelle avec une image d'un examen précédent.

Pour activer, appuyez sur . L'image sera active dans la fenêtre de droite.

Pour déplacer l'image de la fenêtre de gauche : Freeze [Gel] -> .

Pour charger une image depuis la mémoire vers la fenêtre de gauche, appuyez sur , puis sélectionnez le fichier à partir de son emplacement.

Pour exporter une image des deux fenêtres, appuyez sur .

Pour agrandir temporairement la fenêtre de droite en plein écran, appuyez sur .

Pour revenir au mode fenêtre unique, appuyez sur .

7.1.14. Capture d'écran

L'utilisateur peut enregistrer une capture d'écran sous forme d'image unique ou de vidéo. Tout ce qui est affiché sur l'écran sera enregistré – si vous utilisez un téléphone mobile, cela peut inclure des messages texte ou des notifications.

Pour enregistrer une image, appuyez sur .

Pour démarrer l'enregistrement de l'écran, appuyez sur  et confirmez le message :



Pour arrêter l'enregistrement, appuyez sur .

7.2. Mode Doppler

La fonction Doppler couleur permet de visualiser les flux vasculaires sur l'image en mode B en temps réel. Le flux sanguin est codé par couleur en fonction de la direction. La couleur rouge correspond au flux qui se dirige vers la tête de la sonde. La couleur bleue indique la direction opposée.

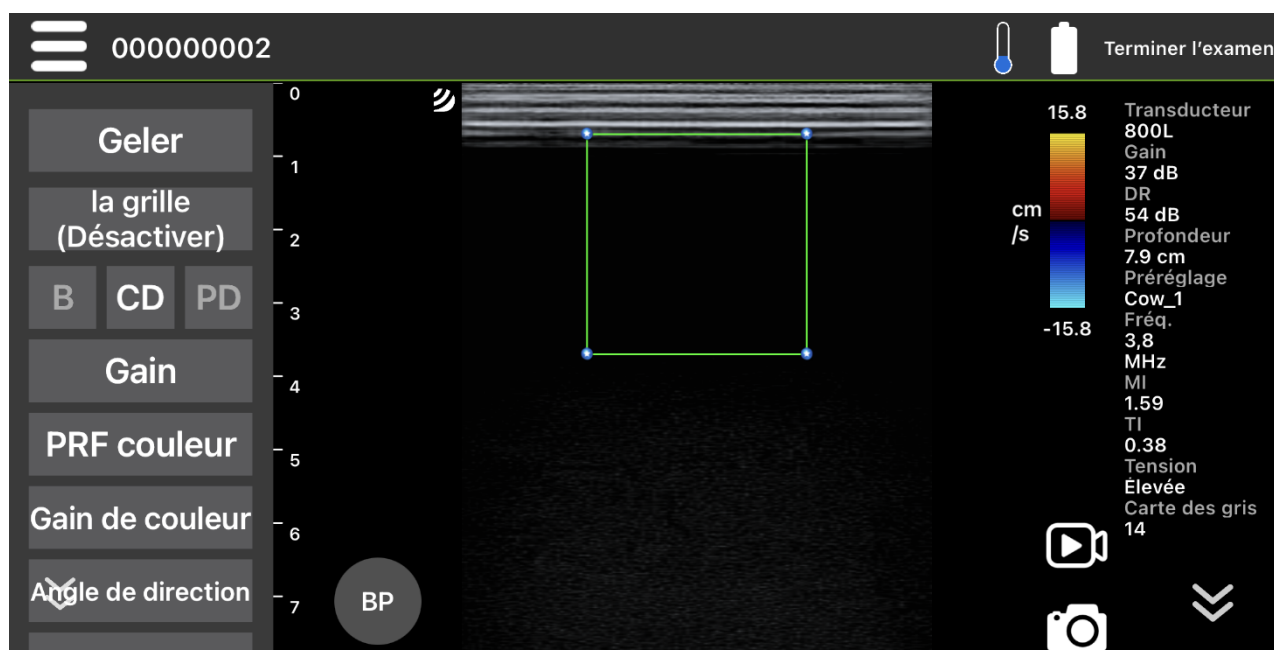
La fonction Doppler puissance affiche le flux sous une couleur unique, sans indication de direction.

7.2.1. Imagerie avec la fonction Doppler couleur (CD) et Doppler puissance (PD)

Important : les conditions dans lesquelles les examens sont effectués ont un impact majeur sur les résultats. Un mauvais contact de la tête avec le corps du patient affecte la sensibilité de l'imagerie Doppler couleur.

Avant d'activer la fonction Doppler, l'organe doit être visualisé aussi clairement que possible en mode B pour que la structure examinée se trouve au centre de l'image.

Pour activer le mode Doppler couleur, appuyez sur **CD**. Pour activer le mode Doppler puissance, appuyez sur **PD**.



Fenêtre en mode CD (Doppler couleur)

7.2.2. Changement de taille et de position du cadre Doppler

Le bouton **ESC** sert à naviguer entre les modes de changement de position et à modifier la taille du cadre.

7.2.2.1. Changement de position du cadre Doppler

Utilisation du clavier

Utilisez les flèches **>** / **<** / **^** / **v** pour modifier la position du cadre Doppler.

À l'aide du panneau tactile, faites glisser le cadre, en attrapant le centre, jusqu'à l'endroit approprié.

7.2.2.2. Modification de la taille du cadre Doppler

En utilisant le clavier



-> utiliser la flèche  /  /  /  pour modifier les dimensions du cadre Doppler.

7.2.3. Réglages des paramètres pour le mode Doppler couleur (CD) et Doppler puissance (PD)

La modification des paramètres est possible lorsque le mode Doppler est activé.

7.2.3.1. Color PRF – Fréquence de répétition des impulsions (Pulse Repetition Frequency)

Le réglage du PRF détermine l'échelle de vitesse des flux sanguins pouvant être affichés en rouge et en bleu. Pour illustrer les flux rapides, une valeur PRF élevée doit être définie. Plus la PRF augmente, plus la fréquence de rafraîchissement de l'image augmente.

Pour visualiser le sang circulant à une vitesse plus faible, une valeur PRF plus basse doit être définie. En même temps, le temps de rafraîchissement augmente – la fluidité de l'image en noir et blanc peut diminuer.

Ainsi, pour examiner des vaisseaux plus petits avec des flux plus lents, il convient de minimiser la valeur PRF. Dans le cas contraire, il ne sera pas possible de visualiser les flux dans ces vaisseaux.

Pour modifier le PRF, sélectionnez la fonction Color PRF, puis réglez la valeur souhaitée. Validez avec le bouton



ou fermez avec la croix.

7.2.3.2. Gain de couleur

Le gain de couleur permet de régler la quantité de couleur affichée dans un vaisseau.

Augmentez le gain de couleur lorsque aucune couleur n'est visible dans le cadre Doppler ou lorsque les vaisseaux ne sont pas suffisamment remplis de pixels colorés.

S'il y a trop de couleur et qu'elle « déborde » de la paroi du vaisseau ou si on constate beaucoup de taches colorées chaotiques, il faut réduire le gain de couleur.

Pour modifier le gain, sélectionnez la fonction Color Gain, puis réglez la valeur souhaitée. Validez avec le



bouton ou fermez avec la croix.

7.2.3.3. Angle d'inclinaison du cadre

Elle permet d'incliner le faisceau par rapport à la verticale lorsqu'il est dirigé perpendiculairement vers le vaisseau (ce qui peut rendre la visualisation du flux sanguin plus difficile).

Pour modifier l'angle du faisceau, sélectionnez Steering Angle, puis définissez la valeur souhaitée. Validez avec



le bouton ou fermez avec la croix.

7.2.3.4. Color Wall Filter [Filtre mural de couleur]

Filtre passe-haut. Suite à l'augmentation de la valeur, la couleur causée par le mouvement des tissus n'est pas affichée, ce qui réduit les artéfacts dus au mouvement. Si on constate de grands reflets colorés lors des mouvements de l'animal ou d'une respiration rapide, il faut augmenter la valeur.

Attention ! Des paramètres de filtrage importants peuvent simultanément filtrer les données des flux lents.

Pour modifier le réglage du filtre, sélectionnez la fonction Color Wall Filter, puis réglez la valeur souhaitée.

Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

7.2.3.5. Color Threshold [Seuil de couleur]

Cette option coupe les flux de faible intensité, ce qui supprime les nuances les plus foncées des images Doppler.

Pour modifier le seuil de coupure, sélectionnez la fonction Color Threshold, puis réglez la valeur souhaitée.

Validez avec le bouton  ou fermez avec la croix.

8. Gestion de l'image

8.1. Dimensionnement

L'échographe dispose d'un outil permettant de mesurer la longueur du fœtus et de déterminer l'âge du fœtus, de la taille du follicule. Il est également possible d'utiliser une grille pour évaluer rapidement la taille des structures examinées.

8.1.1. Distance

La mesure de la distance est exprimée en mm.

Chaque mesure de distance porte un numéro séquentiel.

En utilisant le clavier

 ->  -> Distance ->  -> utiliser la flèche pour définir les deux marqueurs ->  -> utiliser la flèche pour définir le premier marqueur ->  -> utiliser la flèche pour définir le second marqueur -> 

Possibilité d'effectuer jusqu'à trois mesures de distance. Lorsque deux ou trois mesures ont été effectuées et

qu'il est appuyé sur le bouton , la dernière mesure effectuée est effacée et la possibilité de déplacer les deux marqueurs de la mesure précédente est activée automatiquement.

En utilisant le pavé tactile



->



-> Distance

Faites glisser les deux points de mesure avec votre doigt.

Le résultat est donné sur le côté gauche de l'écran.

8.1.2. Âge fœtal

Utiliser la biométrie obstétricale pour évaluer l'âge du fœtus.

L'âge du fœtus est exprimé en jours et la distance est affichée en mm.

En utilisant le clavier



->



->

Âge du fœtus ->



->

utiliser la flèche pour définir les deux marqueurs ->



->

utiliser la

flèche pour définir le premier marqueur ->



->

utiliser la flèche pour définir le second marqueur ->



En utilisant le pavé tactile



->



-> Âge du fœtus

Faire glisser les deux points de mesure avec le doigt.

Options disponibles :

Cow BPD (Biparietal Diameter) – mesure du diamètre bipariétal entre env. 65^e et 200^e jour de gestation

Cow CRL (Crown-Rump Length) – longueur du corps du fœtus entre env. 30^e et 80^e jour de gestation

Equine BPD (Biparietal Diameter) – mesure du diamètre bipariétal entre env. 100^e et 330^e jour de gestation

Equine ED (Eye Diameter) – diamètre du globe oculaire entre env. 86^e et 318^e (65^e et 356^e) jour de gestation

Equine VD (Vesicle Diameter) – mesure du diamètre de la vésicule entre env. 13^e et 45^e jour de gestation

Lama BPD (Biparietal Diameter) – mesure du diamètre bipariétal entre env. 75^e et 240^e jour de gestation

Sheep CRL (Crown-Rump Length) – longueur du corps du fœtus entre env. 30^e et 70^e jour de gestation

Sow CRL (Crown-Rump Length) – longueur du corps du fœtus entre env. 20^e et 50^e jour de gestation

8.1.3. Mesure du follicule

Cette fonction facilite la mesure des follicules précédant l'ovulation. Après son activation, au cours de l'analyse, le marqueur de mesure, autour duquel la mesure du diamètre du follicule se dessine automatiquement après que l'image se soit figée, s'affiche en permanence.

L'emplacement du marqueur de mesure peut être réglé dans le plan vertical, seulement en mode fixation : il sera enregistré en permanence pour les mesures ultérieures. La sensibilité de la mesure peut être réglée après avoir été effectuée.

Pour activer la mesure du follicule, aller sur *Adv. Settings* et choisir la fonction Follicule. Le marqueur apparaît au milieu de l'écran.

Afin de mesurer le diamètre, essayer de diriger le follicule à l'endroit affiché par le marqueur de mesure ou directement sur/sous lui, de manière à ce que les limites du follicule se trouvent dans l'axe vertical déterminé par le marqueur de mesure.

Une fois l'image figée, la mesure s'effectue automatiquement autour du marqueur de mesure.

Un bouton  supplémentaire apparaîtra en haut du menu, servant à modifier le résultat de la mesure grâce au changement du seuil de sensibilité de la mesure du follicule. Le seuil de sensibilité (*Threshold*) détermine le niveau d'échogénéité des structures devant constituer la limite du contour.

En utilisant le clavier



-> utiliser la flèche  /  pour modifier l'emplacement du marqueur de mesure, s'il se trouve en dehors du follicule -> utiliser la flèche  /  pour modifier le seuil de sensibilité (*Thr.*) ->  pour confirmer la mesure.

En utilisant le pavé tactile



-> faire glisser le marqueur de mesure à l'endroit du follicule avec le doigt ->  pour modifier le seuil de sensibilité.

La modification de la valeur du marqueur de mesure pendant la mesure du follicule en mode fixation de l'image sera mémorisée et le marqueur de mesure s'affichera pour la valeur indiquée après le passage au mode balayage.

Le diamètre est exprimé en mm.

Le résultat est donné sur le côté gauche de l'écran.

8.1.4. Grille

L'utilisateur peut superposer à l'image une grille à l'échelle de 1 cm pour permettre une évaluation approximative de la taille des structures.

Pour activer la grille, sélectionnez la fonction GRID ON/OFF dans le menu principal.

8.2. Annotations

Une fois l'image gelée, sélectionnez la fonction Annotate [Annoter] pour ajouter une description à l'image. Utilisez le clavier pour saisir une description et confirmez en cliquant sur Terminé. Déplacez la description avec votre doigt à l'endroit approprié.

9. Base de données des images et des boucles vidéo

Cette fonction permet de charger des images et des boucles vidéo annotées dans la mémoire interne de l'appareil.

Attention ! Transférer les images et les boucles vidéo sauvegardées sur un support externe et nettoyer la mémoire de l'appareil systématiquement.

9.1. Chargement des images et des boucles

L'accès à la base de données se fait depuis l'écran d'accueil de l'application.

Sélectionnez Review [Revue] . Une liste d'examens apparaît à l'écran avec des informations concernant les données du patient, la date de l'examen et le nombre de fichiers dans le répertoire.

← Saved Exam 29 cases 			
Quick ID (Male)			
MRN: 0000029	Date: 12/20/2024	Duration: In Progress	 2
DOB:	Time: 12:37:49	Performed by:	
Accession No.:	Station Name:		
Quick ID (Male)			
MRN: 0000028	Date: 12/16/2024	Duration: 84 minutes	 0
DOB:	Time: 10:47:05	Performed by:	

Cliquez sur le dossier souhaité et sélectionnez l'image que vous souhaitez afficher à l'écran.

9.2. Export de données

Ouvrez le dossier du patient comme décrit ci-dessus.

Dans le coin supérieur droit de l'écran, appuyez sur  et sélectionnez Export File [Exporter le fichier].

Sélectionnez les fichiers que vous souhaitez exporter et utilisez les deux options disponibles :



- partager (vous permet de partager un fichier par messagerie instantanée ou par courrier électronique)



- exporter (permet d'exporter les images et les boucles de l'application vers un dossier dans la mémoire de l'appareil mobile).

10. Préréglages

La liste des préréglages disponibles pendant un examen dépend du type de sonde.

Pour sélectionner un préréglage à l'aide du clavier



A l'aide d'un panneau tactile, appuyez sur .

10.1. Enregistrement d'un nouveau préréglage

Ajustez l'image comme vous le souhaitez. Utilisez la fonction , puis appuyez sur "+". Entrez un nom pour un nouveau préréglage et confirmez.

10.2. Paramètres initiaux - chargement des derniers paramètres au démarrage de l'application

Cette fonction permet de mémoriser les paramètres de l'échographe après la fin de l'analyse et de les charger lors de la connexion suivante avec la tête.

L'une des trois options suivantes peut être choisie : activation de l'application avec un préréglage par défaut pour le test de reproduction des vaches, activation de l'application avec le dernier préréglage utilisé ou activation de l'application avec les derniers paramètres de l'utilisateur.

Pour activer la fonction Activation de l'application avec les paramètres avant désactivation, aller dans les Paramètres principaux  dans la fenêtre d'accueil de l'application.

Attention ! Ne pas oublier de terminer correctement chaque analyse en appuyant sur le bouton « Terminer

l'analyse » sur le pavé tactile ou en maintenant appuyé le bouton d'alimentation . Toute autre manière de terminer l'analyse, par exemple en réduisant la fenêtre et en fermant l'application, sans avoir au préalable terminé l'analyse ou déconnecté la tête, ne permet pas l'enregistrement des derniers paramètres de l'échographe.

11. Mode portrait

L'activation du mode portrait permet de changer l'orientation de l'écran entre horizontale et verticale en fonction de la position de l'appareil. L'appareil mobile se bascule automatiquement lorsqu'il est tourné de 90°. L'interface de l'écran s'adapte à l'orientation actuelle, et tous les réglages disponibles via le clavier en mode horizontal sont également accessibles en mode portrait.

Pour activer ou désactiver le mode portrait, allez dans les Paramètres principaux  sur l'écran d'accueil de l'application.

Pour empêcher l'écran de changer d'orientation lors de la rotation de l'appareil mobile en mode portrait, désactivez la rotation automatique de l'écran dans les paramètres système de l'appareil mobile.



12. Connectivité multi-appareils

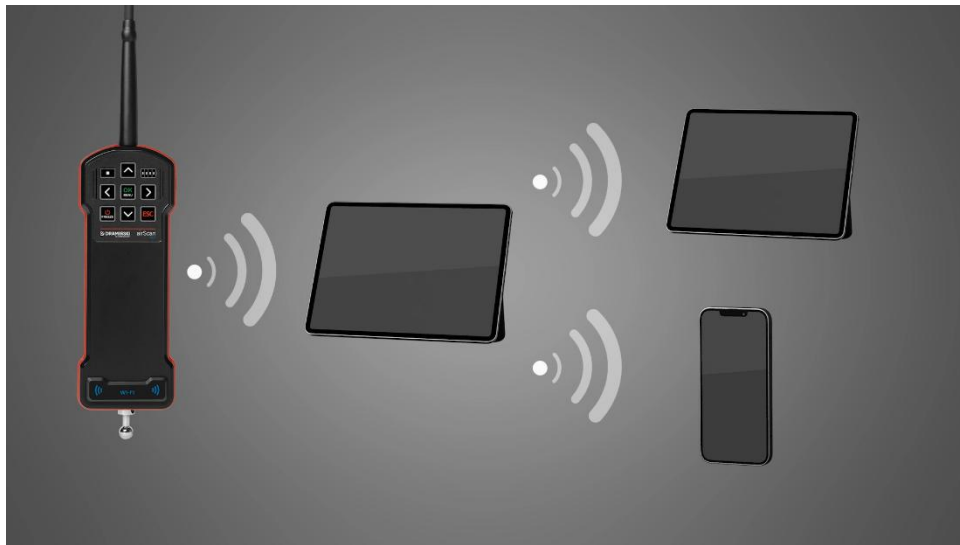
L'appareil mobile connecté à votre airScan pro peut partager l'image affichée avec d'autres appareils mobiles

via l'application dédiée **Draminski screenLink** .

L'application complémentaire Draminski screenLink permet de partager l'image en temps réel depuis un appareil Android vers trois autres appareils mobiles, y compris les lunettes iLens.

Pour que cette fonction fonctionne correctement, le Wi-Fi et le hotspot doivent être activés simultanément. Certains appareils désactivent automatiquement le Wi-Fi lors de l'activation du hotspot. Assurez-vous que votre appareil prend en charge le fonctionnement simultané des deux fonctions (par ex., Xiaomi Pad 6, 8 Go RAM).

Seuls les appareils sous Android peuvent partager l'image, tandis que les appareils sous iOS peuvent uniquement afficher l'image partagée.



Si vous souhaitez diffuser une image depuis votre appareil mobile vers un autre appareil mobile ou vers les lunettes iLens, suivez les instructions ci-dessous:

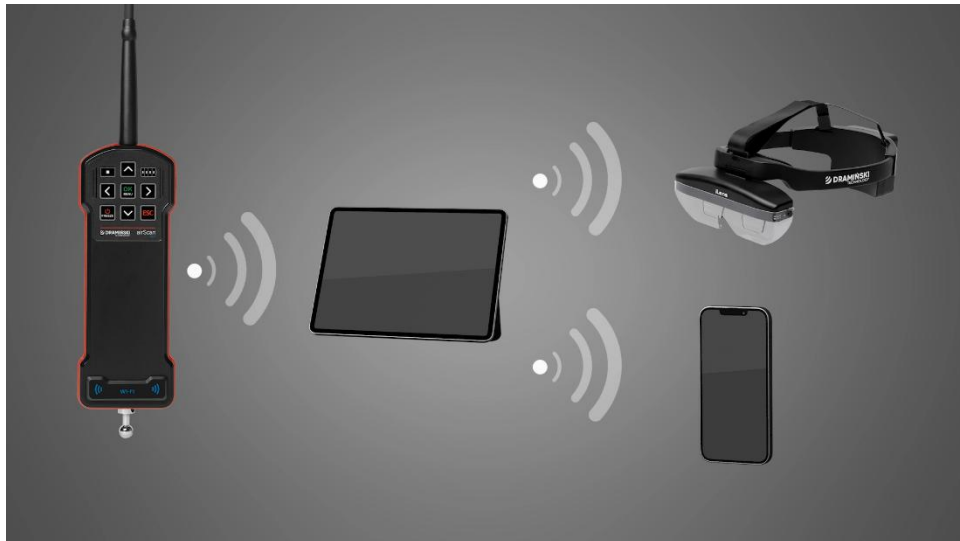
* L'icône de connexion multi-appareils  se trouve dans le coin inférieur droit de l'application Draminski airScan. En appuyant dessus, vous ouvrirez un guide rapide .

* Lorsque vous diffusez une image pour la première fois, prenez l'appareil mobile depuis lequel vous souhaitez diffuser l'image, puis téléchargez l'application Draminski screenLink  (des données mobiles peuvent être nécessaires).

1. Prenez l'appareil mobile depuis lequel vous souhaitez diffuser l'image, lancez l'application Draminski airScan  dessus, allumez le scanner à ultrasons airScan pro et connectez-vous à celui-ci.
2. Lorsque vous diffusez une image pour la première fois.
 - Dans les paramètres avancés de l'application, cliquez sur le bouton "Ouvrir le point d'accès" et configurez-le : définissez le nom du réseau sur "DramSpot" et le mot de passe sur "12345678". Ensuite, activez le point d'accès. Revenez ensuite à l'application Draminski airScan.

3. Lorsque vous diffusez une image à nouveau:
 - Dans les paramètres avancés de l'application Draminski airScan, cliquez sur le bouton "Ouvrir le point d'accès", puis activez-le. Revenez ensuite à l'application Draminski airScan.
 - 4. Dans les paramètres avancés de l'application, cliquez sur le bouton "Ouvrir screenLink" pour lancer l'application de partage d'écran. Une fois dans l'application Draminski screenLink, activez la transmission d'image, puis revenez à l'application Draminski airScan.
5. Prenez le deuxième appareil sur lequel vous souhaitez visualiser l'image en streaming:
 - Les lunettes iLens se connecteront automatiquement lorsqu'elles seront allumées (assurez-vous d'utiliser une version compatible du logiciel).
 - Si vous souhaitez connecter votre téléphone ou tablette, vous devrez lancer l'application Draminski

airScan  pour afficher l'image. Cliquez sur ce bouton , sélectionnez le réseau "DramSpot", puis saisissez le mot de passe "12345678". Ne vous inquiétez pas si un message apparaît indiquant que vous êtes connecté à un réseau sans accès Internet. Veuillez confirmer ce message s'il apparaît à l'écran.



6. Attendez que l'image diffusée apparaisse sur votre appareil.

* Si l'image diffusée cesse d'apparaître sur votre appareil, assurez-vous de ne pas avoir perdu la connexion Wi-Fi au réseau "DramSpot". Si cela ne résout pas le problème, arrêtez puis redémarrez la transmission de l'image dans l'application Draminski screenLink sur l'appareil qui diffuse l'image.

* Si vous rencontrez des difficultés pour connecter vos lunettes, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation pour les mettre en veille, puis appuyez à nouveau. Cela actualisera la liste des appareils disponibles à proximité.

13. Données techniques

Application	Diagnostic ultrasonore des animaux : Diagnostic du système reproducteur Confirmation et suivi de la grossesse Échographie des poumons, du système digestif Mesure de l'épaisseur des tissus gras
Mode de présentation de l'image	Mode B Doppler couleur Doppler puissance
Niveaux de gris	256 degrés
Niveaux de gris	30 réglages
Gestion de l'image	Freeze (Gel) de l'image Dimensionnement Annotations Enregistrement sur la mémoire interne Exportation des vers un support de stockage externe
Mesures	Distance, grille, biométrie obstétricale (Cow CRL, Cow BPD, Equine BPD, Equine ED, Equine VD, Sheep CRL, Lama BPD, Sow CRL), mesure du follicule
Enregistrement des données dans la mémoire	Image avec les mesures Boucle d'images
Mémoire d'images et de boucles vidéo	Dépend de l'appareil mobile
Affichage de l'image	Appareil mobile Android ou OS Lunettes iLens
Sonde	Électronique, à large bande, monté en permanence. Linéaire rectale 7MHz L60 Convex rectale 5MHz R60
Clavier	De membrane, étanche à l'eau
Connectivité	WiFi
Source d'alimentation	Li-Po 3,7 V 3000 mAh – batterie Standard Li-Ion 3,7 V 6400 mAh – batterie Power
Durée du travail continu après le chargement complet	Jusqu'à 2 heures – batterie Standard (préréglage Repro par défaut) Jusqu'à 4 heures – batterie Power (préréglage Repro par défaut)
Temps de chargement du paquet	Jusqu'à 2 heures – batterie Standard Jusqu'à 4 heures – batterie Power
Indicateur de l'épuisement de la batterie	Automatique – indicateur graphique dans l'application Manuel – diodes sur le clavier à membrane de l'appareil
Dimensions	27 x 18 x 7 cm (longueur x largeur x hauteur)
Poids du dispositif	0,62 kg, y compris la sonde et la batterie Standard 0,72 kg, y compris la sonde et la batterie Power
Poids de la batterie	0,1 kg – batterie Standard 0,2 kg – batterie Power
Étanchéité à la poussière et à l'eau	IP65
Température de fonctionnement	De 0 °C à +40 °C
Température de stockage recommandée	De 5 °C à +40 °C

Attention ! Si la température de stockage est inférieure à 5 °C, la sonde doit être réchauffée avant la mise sous tension de l'appareil. L'utilisation de l'échographe en alternance à des températures extrêmes est défavorable et peut entraîner des dommages.

14. Transport du dispositif

Il est recommandé de transporter le dispositif dans la valise de transport attachée au produit.

Il est recommandé de connecter la batterie à l'échographe pendant le transport.

15. Notes opérationnelles et techniques

Pour les examens abdominaux, il est nécessaire de couper les poils et d'utiliser un gel à ultrasons. Une bonne couverture de la peau avec du gel améliore significativement la pénétration des signaux et permet d'obtenir des images correctes et claires.

Attention ! Le gel échographique ne doit contenir aucun des ingrédients suivants susceptibles d'endommager la sonde :

- Huile d'olive
- Méthylparabènes ou éthylparabènes (acide parahydroxybenzoïque)
- Diméthylsilicone
- Iode officinal
- Baumes
- Lanoline
- Aloé vera
- Huiles minérales
- Méthanol, éthanol, alcool isopropylique ou autres gels à base d'alcool

Pendant et après l'examen, il faut protéger le front de la sonde et le câble contre les dommages mécaniques. N'oubliez pas que :

1. Le câble de la sonde doit être correctement plié. Un mauvais positionnement ou une flexion excessive du câble peut endommager le câble.
2. La sonde doit être correctement placée dans la valise. Évitez d'écraser le câble avec le couvercle de la valise afin de ne pas couper le fil.
3. La sonde doit être stockée d'une façon correcte et sûre.
4. L'échographe, les sondes et les batteries doivent être stockés dans un endroit sec.

Attention ! Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie de l'échographe, y compris des câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances de l'appareil pourraient être altérées.

Attention ! L'échographe est un dispositif sensible aux champs magnétiques. Si, au cours de l'examen, l'utilisateur observe des interférences sur l'écran de l'appareil mobile sous forme de lignes horizontales, diagonales ou verticales en mouvement ou fixes, ou encore de points, il est recommandé de changer de lieu d'examen jusqu'à ce que ces interférences disparaissent.

L'airScan pro est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique conforme aux spécifications indiquées ci-dessous.

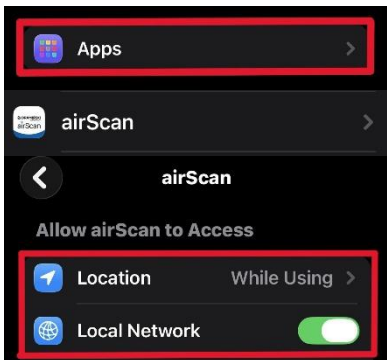
Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.

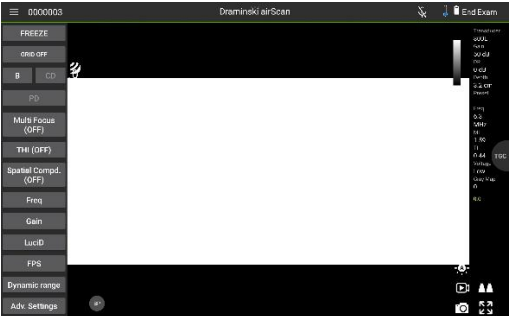
Test d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – orientations
Apporté RF IEC 61000-4-6	3 Vrms : 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms : dans les bandes ISM et radioamateur comprises entre 0,15 MHz et 80 MHz.	3 Vrms : 0,15 MHz – 80 MHz 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms : dans les bandes ISM et radioamateur comprises entre 0,15 MHz et 80 MHz	Les équipements de communication radio portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à celle recommandée par le calcul de la distance de séparation, déterminée en fonction de la fréquence de l'émetteur.
Rayonnement IEC RF	80% AM à 1 kHz 10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM à 1 kHz	80% AM à 1 kHz 10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM à 1 kHz	Distance de séparation recommandée : d = 1,2VP d = 1,2VP 80MHz à 800 MHz d = 2,3VP 800MHz à 2,7 GHz Où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W), conformément aux spécifications du fabricant, et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Des interférences peuvent survenir à proximité des appareils portant le symbole suivant : 

Champ magnétique de proximité IEC 61000-4-39	8 A/m à 30 KHz 65 A/m à 134,2 KHz 7,5 A/m à 13,56 MHz	8 A/m à 30 KHz 65 A/m à 134,2 KHz 7,5 A/m à 13,56 MHz	
NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquences la plus élevée s'applique. NOTE 2 Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			

15.1. Résolution des problèmes

Symptômes de fonctionnement incorrect de l'appareil	Causes / Vérification
L'appareil ne s'allume pas	1. Vérifiez si la batterie est correctement connectée. 2. Vérifiez si la batterie est chargée. 3. Vérifiez si l'appareil fonctionne avec une autre batterie pour airScan pro, si disponible.
La LED d'alimentation clignote après le démarrage	1. L'échographe transmet dans la bande de fréquences 2,4 GHz.
La LED d'alimentation est allumée en continu après le démarrage	1. L'échographe utilise la bande de fréquences 5 GHz.
L'échographe ne peut pas changer la fréquence de transmission actuelle	1. Le fait de débrancher et de rebrancher la batterie force le transducteur à changer sa fréquence de transmission, ainsi la sonde peut passer à une autre bande lors du changement de batterie. 2. Assurez-vous que l'appareil est ÉTEINT. Maintenez la flèche gauche enfoncée et appuyez sur le bouton d'alimentation FREEZE jusqu'à ce que la sonde démarre. (Logiciel Android à partir de la version 1.25.1.150, 19.12.2025)
La LED d'alimentation est allumée en continu après la connexion à l'échographe	1. L'échographe transmet dans la bande 2,4 GHz (la LED s'arrête de clignoter et devient fixe une fois la connexion établie). 2. L'échographe utilise la bande 5 GHz.
L'échographe ne se connecte pas à l'appareil mobile ou aux lunettes	1. Assurez-vous que la batterie de l'appareil est complètement chargée. Un niveau de charge faible peut rendre la connexion difficile. 2. Assurez-vous que le Wi-Fi est activé sur votre appareil. 3. Assurez-vous que vous n'êtes pas connecté à un autre réseau via Wi-Fi. 4. Assurez-vous que l'airScan pro n'est pas connecté à un autre appareil. 5. Assurez-vous qu'il n'y a pas trop de réseaux Wi-Fi sur le lieu de l'examen. Si le canal cible est occupé par d'autres appareils, une tentative automatique de changement de canal sera effectuée. Cela peut prendre quelques minutes. 6. Assurez-vous que l'application sur l'appareil iOS a accès à la "Localisation" et au "Réseau local" dans les réglages de l'appareil.

	Chemin : Réglages → Applications → airScan → Localisation et Réseau local. 
La transmission de l'image n'est pas fluide	1. Assurez-vous que l'appareil transmet dans la bande 5 GHz. 2. Assurez-vous que le Bluetooth sur le téléphone/tablette est désactivé. 3. Assurez-vous qu'aucune autre application ne fonctionne en arrière-plan sur l'appareil. 4. Assurez-vous qu'aucun autre appareil à radiofréquence n'est utilisé à proximité, ce qui pourrait interférer avec l'échographe. 5. Réduisez les paramètres d'imagerie qui affectent le traitement : LuciD, Line Density. 6. Assurez-vous que la tablette/téléphone est chargé (un appareil déchargé en mode économie d'énergie peut traiter l'image plus lentement). 7. Essayez de vous connecter à un autre appareil doté d'un processeur plus puissant et de plus de mémoire RAM. 8. Redémarrez l'appareil mobile et reconnectez-vous à l'échographe.
L'image est parasitée / présence d'interférences	1. Vérifiez si l'échographe se trouve à proximité d'autres appareils émettant des champs électromagnétiques. 2. Vérifiez que le câble de la sonde ne présente pas de dommages mécaniques.
L'image est trop claire ou trop sombre	1. Vérifiez les réglages de luminosité de l'écran de l'appareil mobile, le gain, la carte des gris (grey map) et les MHz. 2. Chargez le préréglage (preset) choisi.
L'appareil chauffe après un certain temps de fonctionnement	1. Vérifiez la température du boîtier. 2. Lorsque l'appareil chauffe au-delà de 50 degrés, éteignez-le, débranchez la batterie et placez l'ensemble dans un endroit ombragé et frais. <i>* Le boîtier est en aluminium scellé, ce qui facilite la dissipation de la chaleur. Le boîtier peut atteindre des températures allant jusqu'à 50 degrés.</i>
Aucune indication de charge sur la batterie	1. Vérifiez si le chargeur est correctement branché au secteur. 2. Vérifiez l'alimentation dans la prise de courant. 3. Essayez un autre chargeur et un autre câble. 4. Défaillance de la batterie ou fin de vie utile.
La batterie dure trop peu de temps	1. La batterie n'a pas été chargée. 2. Température ambiante basse. 3. Comparez le temps de fonctionnement avec la deuxième batterie. 4. Assurez-vous que l'application Draminski airScan pro dispose des dernières mises à jour. 5. La batterie est épuisée.

	<i>* Le temps de fonctionnement avec une batterie de 3000 mAh complètement chargée est d'environ 2 heures. Ce temps dépend des paramètres de fonctionnement, de la température ambiante, etc.</i>
L'image de la sonde ne s'affiche pas (écran noir ou blanc) 	1. Cliquez sur le bouton BP et chargez le préréglage souhaité. 2. La batterie est en décharge profonde. 3. La sonde est endommagée.
Des interférences verticales apparaissent sur l'image de bas en haut de l'écran	1. La batterie est en décharge profonde. 2. Débranchez et rebranchez la batterie. 3. Vérifiez le fonctionnement avec la deuxième batterie. 4. Défaut de la batterie ou fin de vie utile.
Problèmes lors de l'utilisation de la fonction multistreaming – difficultés à connecter l'appareil au hotspot et à démarrer la transmission	1. Assurez-vous que l'appareil dispose de la fonctionnalité simultanée Wi-Fi et hotspot. 2. Assurez-vous d'avoir saisi le nom et le mot de passe corrects lors de la création du hotspot. 3. Assurez-vous que le hotspot est activé et que la transmission d'image dans l'application Draminski screenLink est lancée. * Lunettes iLens : 1. Assurez-vous de disposer de la version logicielle appropriée compatible avec la fonction multistreaming. 2. En cas de problèmes de connexion des lunettes au hotspot, éteindre les écrans par une pression brève sur le bouton d'alimentation (mode veille), puis appuyer à nouveau pour actualiser la liste des appareils recherchés à proximité.
Problèmes lors de l'utilisation de la fonction multistreaming – l'image est retardée (lag)	1. Assurez-vous qu'aucun autre appareil ne fonctionne à proximité, ce qui pourrait interférer avec la transmission. 2. Assurez-vous de ne pas être trop loin de l'appareil transmettant l'image.
Problèmes lors de l'utilisation de la fonction multistreaming – l'image transmise cesse de s'afficher sur l'appareil	1. Assurez-vous de ne pas avoir perdu la connexion Wi-Fi au réseau « DramSpot ». 2. Arrêtez la transmission d'image dans l'application Draminski screenLink et éteignez le hotspot. Rallumez le hotspot et lancez le partage d'écran dans l'application Draminski screenLink. Actualisez les lunettes iLens en appuyant brièvement sur le bouton d'alimentation, si elles sont utilisées.

15.2. Exigences système minimales et appareils recommandés

L'application Draminski airScan est compatible avec les appareils fonctionnant sous Android et iOS. Ci-dessous, les exigences système minimales pour les appareils mobiles :

- **Spécifications matérielles :**
 - **CPU** : Qualcomm 626 ou supérieur
 - **GPU** : Adreno 506 ou supérieur
 - **RAM** : 2 GB ou plus
 - **Wi-Fi** : 802.11ac ou plus rapide
- **Exigences minimales du système d'exploitation :**
 - **Android** : version 9 ou supérieure
 - **iOS version** : version 13 ou supérieure

Le respect des exigences minimales en matière de matériel ne garantit pas la pleine fonctionnalité ni le fonctionnement stable de l'appareil. Les spécifications fournies par les fabricants peuvent différer des performances réelles.

Par conséquent, DRAMIŃSKI n'est pas responsable des limitations de performance ni des problèmes de fonctionnement résultant d'un matériel ne répondant pas aux standards requis.

Appareils recommandés

Pour garantir une fonctionnalité complète et une utilisation optimale de l'appareil à ultrasons, nous recommandons d'utiliser l'un des appareils mobiles suivants :

- **iLens**
- **Xiaomi Pad 6** ou plus récent, **8 Go de RAM**
- **Samsung Galaxy S23** ou plus récent
- **iPhone 13** ou plus récent

* iLens et les appareils iOS peuvent afficher des images provenant d'autres appareils, mais ne peuvent pas diffuser d'images eux-mêmes.

15.3. Génération d'un code QR supplémentaire

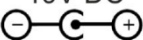
Vous pouvez générer un code QR dédié pour votre airScan pro sur le site web du générateur de codes QR. Définissez le type de données sur **TEXTE**, puis saisissez :

- « **LV128-8154-XXXXX** » pour une **sonde linéaire**, ou
- « **LV128-8141-XXXXX** » pour une **sonde convexe**.

Les cinq caractères **X** représentent le numéro de série de l'unité.

Les numéros de série commencent par « **15** » pour les sondes linéaires et par « **25** » pour les sondes convexes.

16. Symboles et indications sur les étiquettes

	Marquage CE indiquant la conformité du produit aux directives applicables
	Note, veuillez lire le manuel d'utilisation
	Avertissements concernant la sécurité des utilisateurs
	Date de fabrication du produit
	Nom et adresse du fabricant du produit
	Éliminer par séparation avec les autres déchets ménagers, conformément à la directive 93/86/CEE de la Commission européenne ou aux réglementations locales.
IP65	Niveau de résistance du boîtier aux facteurs externes – pénétration de corps étrangers solides et de poussière, degré de résistance à l'eau
SN-	Numéro de série du produit à des fins d'identification
MAX 40 °C  MIN 10 °C	Température de stockage du produit
	Attention, produit délicat
	Usage interne uniquement
19V DC 	Informations sur la tension et la polarité de l'alimentation électrique

17. Versions du manuel d'utilisation

Version no	Modifications apportées
airScan_pro-FR-1.1_20250305	Création du manuel d'utilisation
airScan_pro-FR-1.2_20250601	Actualisation du contenu
airScan_pro-FR-1.3_20250612	Actualisation du contenu, ajout de nouvelles fonctions
airScan_pro-FR-1.4_20260122	Mise à jour du contenu, nouvelles fonctionnalités, liste des appareils compatibles et guide de dépannage
airScan_pro-FR-1.5_20260303	Mise à jour des spécifications techniques concernant les options de batterie

18. Garantie

Le fabricant accorde à l'acheteur une garantie de 12 mois pour un fonctionnement fiable du dispositif, exploité conformément au présent manuel d'utilisation.

La batterie de l'appareil est couverte par une garantie de 6 mois.

En cas d'apparition d'un défaut, qui n'est pas causé par l'utilisateur, le fabricant s'engage à réparer le produit fourni au plus tard dans le délai de 14 jours ouvrables à compter de la date de la réception de l'appareil par l'équipe d'assistance technique (ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Pologne) et à renvoyer l'appareil réparé à l'utilisateur aux frais du fabricant.

La garantie ne couvre pas les dommages mécaniques, les dégâts causés par la manipulation et le stockage inappropriés ou par la réparation effectuée par l'utilisateur.

La garantie est traitée sur la base d'une preuve d'achat (facture). Pour déposer une réclamation, informer la société Dрамиński du défaut présumé de sa manifestation.

Pour présenter des réclamations au titre de la Garantie, l'utilisateur doit fournir :

1. Informer DRAMIŃSKI S.A. du dysfonctionnement de l'appareil immédiatement après sa survenue.
2. Envoyer l'appareil au Service Après-Vente (au plus tard avant la date d'expiration de la garantie) ou le remettre en main propre, accompagné de la preuve d'achat, qui doit mentionner les coordonnées du vendeur et de l'acheteur, la date et le lieu d'achat, le nom de l'appareil ainsi que son numéro de série.
3. Joindre à l'appareil envoyé au Service Après-Vente une description de la panne afin de faciliter le diagnostic et la réparation :
 - Avant l'envoi, l'échographe, la valise et tous les accessoires fournis doivent être nettoyés et désinfectés (*conformément au chapitre Nettoyage et désinfection),
 - Nous vous prions d'accorder une attention particulière à l'emballage afin de bien protéger l'appareil, le fabricant déclinant toute responsabilité pour les dommages survenus pendant le transport..

Le produit est garanti par :

DRAMINSKI S.A.

Wiktora Steffena 21,

11-036 Sząbruk, Pologne

E-mail : sales@draminski.com

www.draminski.fr



DRAMIŃSKI S.A.

Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk, Pologne

Téléphone: +48 89 675 26 00

E-mail: sales@draminski.com

www.draminski.fr