

iScan3



MANUEL D'UTILISATION



Version iScan3_FR_1.1_20240820

DRAMIŃSKI S.A.

Wiktor Steffena 21,

11-036 Sząbruk, Pologne

Téléphone : +48 89 675 26 00

E-mail : ultrasound@draminski.com

www.draminski.com

facebook.com/com.draminski

instagram.com/draminski_ultrasound_scanners/

linkedin.com/company/draminski-sa/

La société Dramiński S.A. a établi et maintient un système de management de la qualité complet, conformément aux exigences de la norme **EN ISO 9001**. Le système est périodiquement audité 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 auprès de notre département des ventes :

Tél. : +48 89 675 26 00

E-mail : ultrasound@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 qu'avec notre produit 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.

Nous sommes joignables au numéro : +48 89 675 26 00

ou par courrier électronique : ultrasound@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	5
1.1.	Informations sur le manuel d'utilisation	5
1.2.	Avertissements, commentaires et symboles utilisés dans le présent manuel d'utilisation	5
1.3.	Brèves informations sur l'échographie.....	6
1.4.	Informations générales sur l'échographe iScan3	6
2.	Sécurité de l'utilisateur	7
3.	Liste des composants de l'échographe iScan3	8
4.	Conception de l'échographe DRAMIŃSKI iScan3	8
4.1.	Boîtier de l'appareil	8
4.2.	Sonde d'échographie.....	9
4.3.	Batterie.....	10
5.	Préparation au travail	11
5.1.	Chargement des batteries	11
	Chargeur	11
5.2.	Connexion de la batterie à l'échographe.....	12
5.3.	Connexion et déconnexion de la sonde.....	12
5.4.	Fixation du harnais	13
5.5.	Démarrage de l'échographe	13
5.6.	Opérations de base.....	14
5.6.1.	Sélection du préréglage	14
5.6.2.	Réglage d'amplification	14
5.6.3.	Réglage de la profondeur de visualisation.....	14
5.6.4.	Réglage de focalisation	14
5.6.5.	Mesure de la distance.....	14
5.6.6.	Mesure du follicule	14
5.6.7.	Enregistrement d'une image / boucle vidéo.....	14
5.6.8.	Mode Doppler.....	15
5.6.9.	Cadre Doppler – taille et position	15
5.6.10.	Visualisation de boucles vidéo	15
6.	Fin du travail avec l'échographe	15

6.1.	Mise en arrêt de l'échographe	15
6.2.	Nettoyage et désinfection	15
6.3.	Contrôles techniques.....	16
7.	Modes d'imagerie	17
7.1.	Paramètres du mode B.....	17
7.1.1.	Fréquence	17
7.1.2.	Dynamique tonale.....	17
7.1.3.	Contrôle du niveau de gamma.....	17
7.1.4.	Changement gauche/droite	17
7.1.5.	LuciD	17
7.2.	Mode Doppler	17
7.2.1.	Imagerie Doppler 	17
7.2.2.	Changement de taille et de position du cadre Doppler	18
7.2.3.	Paramètres du mode Doppler	18
8.	Dimensionnement 	19
8.1.1.	Distance	19
8.1.2.	Diamètre du follicule	20
8.1.3.	Surface de l'ellipse	20
8.1.4.	Grille.....	20
8.2.	Modification des mesures	20
8.3.	Suppression des mesures	20
8.4.	Âge fœtal	21
8.5.	Compteur d'animaux.....	21
8.6.	Couleur de la mesure de surface.....	21
9.	Images et boucles vidéo.....	22
9.1.1.	Enregistrement d'une image 	22
9.1.2.	Enregistrement d'une boucle vidéo 	22
9.1.3.	Liste des descriptions.....	23
9.1.4.	Format des noms de fichiers à sauvegarder	23

9.1.5.	Visualisation d'images et de boucles vidéo	24
9.1.6.	Export de données	24
9.1.7.	Suppression des données	26
10.	Préréglages	26
10.1.	Enregistrement d'un nouveau préréglage.....	26
10.2.	Mise à jour d'un préréglage	26
10.3.	Suppression des préréglages	26
11.	Paramètres de système	26
11.1.	Date et heure.....	26
11.2.	Luminosité	26
11.3.	Mode soleil	27
11.4.	Arrêt automatique.....	27
11.5.	Réseau	27
11.5.1.	Wi-Fi.....	27
11.5.2.	Access Point (AP) – point d'accès	27
11.5.3.	Application mobile.....	28
12.	Données techniques	30
13.	Transport de l'appareil.....	31
14.	Notes opérationnelles et techniques.....	31
14.1.	Résolution des problèmes	32
15.	Symboles et indications sur les étiquettes	33
16.	Garantie	35

1. Introduction

1.1. Informations sur le manuel d'utilisation

Les sections de ce manuel d'utilisation décrivent la construction, les accessoires, la préparation au travail ainsi que les fonctions et l'utilisation de l'échographe iScan3.



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 générales sur l'échographe iScan3

iScan3 est un échographe portable à usage vétérinaire. Il s'agit d'un appareil tout-en-un, doté d'un écran intégré, d'un port pour plusieurs types de sondes et d'une batterie puissante. Ses caractéristiques comprennent l'imagerie en mode B, le Doppler couleur et la connectivité sans fil avec des appareils externes.

L'iScan3 est conçu pour l'évaluation des organes internes, la surveillance de l'évolution des conditions pathologiques, les traitements et les procédures guidés par un échographe. Principales utilisations :

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

2. Sécurité de l'utilisateur



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

1. DRAMIŃSKI *iScan3* 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 contrôles techniques réguliers 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 de la sonde et les raccords afin de détecter d'éventuels dommages mécaniques.
11. En cas de dommages mécaniques de la sonde, du câble ou des raccords, il est nécessaire d'envoyer l'appareil à l'équipe d'assistance technique.
12. Bien que la construction de l'échographe soit extrêmement résistante, suivre les instructions du présent manuel d'utilisation pour éviter les dommages mécaniques.
13. Éviter 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 de l'appareil par l'utilisateur est strictement interdite.
15. DRAMIŃSKI *iScan3* est un appareil électrique qui peut être une source de rayonnement électromagnétique.
16. Le fonctionnement de l'échographe *iScan3* 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 iScan3

N°	Désignation et description	Quantité
1	Échographe iScan3	1
2	Sonde d'échographie	1*
3	Batterie externe	1
4	Chargeur	1
5	Harnais	1
6	Manuel d'utilisation et carte de garantie	1
7	Valise de transport	1

*Type de sonde à sélectionner lors de la commande

4. Conception de l'échographe DRAMIŃSKI iScan3

L'unité est constituée de :

1. Boîtier de l'appareil
2. Sonde d'échographie
3. Batterie

4.1. Boîtier de l'appareil

Le boîtier de l'échographe iScan3 est en aluminium. L'écran est recouvert d'un film protecteur, intégré à un clavier à membrane antidérapante. À droite de l'échographe se trouve un port USB-C avec un capuchon en caoutchouc. Au dos de l'échographe se trouvent les entrées et sorties d'air, une prise pour connecteur de sonde avec un loquet et des contacts de batterie avec un système de verrouillage.

**Avertissement !**

Pendant l'examen aucun périphérique ne peut être connecté à l'échographe via le port USB.

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.

L'entrée de corps étrangers par les orifices de ventilation du boîtier doit être évitée.

4.2. Sonde d'échographie

Liste des sondes d'échographie compatibles avec l'échographe DRAMIŃSKI iScan3 :

SONDE LINÉAIRE ABDOMINALE 8 MHz 40 mm

SONDE MICROCONVEX 6,5 MHz R11 mm

SONDE CONVEX 5,0 MHz R50 mm

SONDE LINÉAIRE RECTALE 7,0 MHz 60 mm

SONDE CONVEX RECTALE 5,0 MHz R60 mm

Degrés de protection pour chaque sonde :

- IPX1 pour le connecteur, le câble et la poignée,
- IPX7 pour la tête de la sonde.

Attention !

D'autres types de sondes électroniques peuvent être utilisés. Si l'utilisateur souhaite utiliser un autre type de sonde, contacter le fabricant de l'échographe DRAMIŃSKI iScan3.

4.3. Batterie

Avertissement !

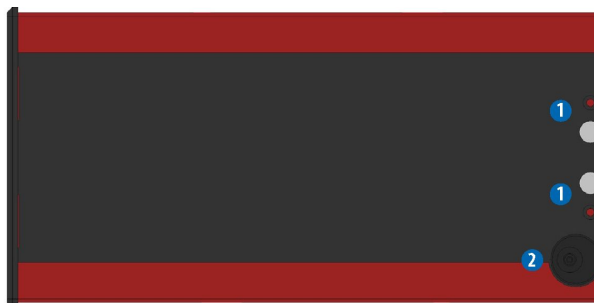
Pour charger la batterie, utiliser le chargeur original fourni par le fabricant.



L'échographe est alimenté par une batterie lithium-ion rechargeable. La batterie est équipée d'un fusible thermique interne qui la protège de la surchauffe pendant le chargement.

Le boîtier de la batterie contient une prise pour connecter le câble du chargeur et des contacts spéciaux pour la connexion électrique avec l'échographe.

La batterie est fixée au fond de l'échographe.



Batterie

1. Contacts de connexion avec l'échographe
2. Prise du câble de chargeur

Précautions lors de la manipulation des batteries lithium-ion :

- Ne pas démonter les batteries qui forment un ensemble intégré.
- Ne pas connecter des objets métalliques aux contacts dans le boîtier des batteries.
- Ne pas jeter les batteries dans le feu. Ne pas réchauffer les batteries.
- Ne pas endommager les batteries mécaniquement, ne pas lancer les batteries.
- En cas d'une fuite d'électrolyte, arrêter immédiatement d'utiliser les batteries.

- Ne pas laisser de liquides pénétrer à l'intérieur des batteries, ce qui peut provoquer une augmentation rapide de leur température et un danger.
- Ne pas laisser les batteries 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.
- 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. Préparation au travail

5.1. Chargement des batteries

L'échographe *iScan3* est alimenté par une batterie lithium-ion de 14,4 V et 6,8 Ah.

Durée de chargement : 4 heures.

Durée de fonctionnement : jusqu'à 4 heures 30 minutes après une recharge complète.

Chargeur

Le chargeur Mascot, type 2440, est destiné à charger uniquement la batterie de l'échographe *iScan3*.



Chargeur

Adapté au réseau électrique 110–240 V / 60 Hz.

La diode colorée indique l'état de charge de la batterie. La couleur rouge signifie que la batterie est déchargée et la couleur verte que la batterie est chargée.

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, ne pas utiliser le chargeur dans des endroits humides ou mouillés.



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

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

Pour charger la batterie :

1. Débrancher la batterie de l'échographe.
2. Connecter le chargeur à la prise sur la batterie.
3. Connecter le chargeur à une prise électrique.
4. Le changement de la couleur de la diode, qui tout d'abord est rouge devient ensuite orange, jaune et verte, signifie que la batterie est complètement et correctement chargée.
5. Déconnecter la batterie du chargeur.
6. Déconnecter le chargeur du réseau.

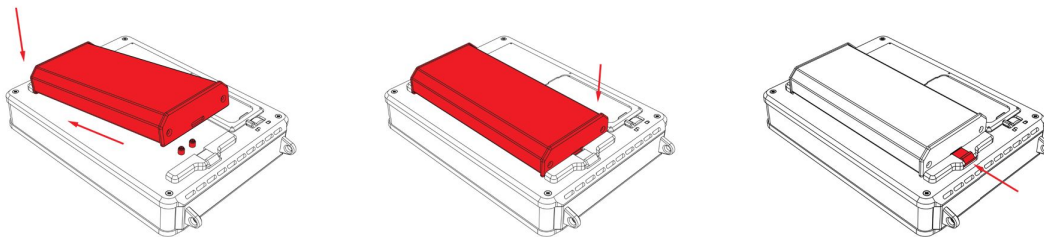
La diode verte clignotante du chargeur signifie que la batterie est chargée et que le chargeur est passé en mode veille.

5.2. Connexion de la batterie à l'échographe

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

Avant la connexion, s'assurer que les contacts de l'échographe et la batterie sont secs.

Pour connecter la batterie, suivre l'instruction :



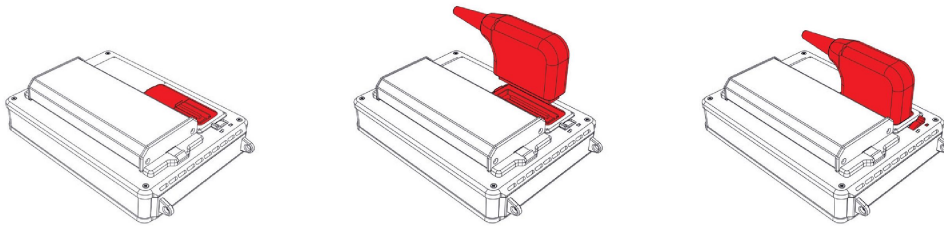
Connexion de la batterie

5.3. Connexion et déconnexion de la sonde

Attention ! Il est recommandé de connecter la sonde à un échographe éteint.

1. Ouvrir le loquet du connecteur de sonde.
2. Insérer le connecteur de la sonde dans la prise suivant la direction indiquée sur l'étiquette.
3. Changer la position du dispositif de blocage de la prise en « bloqué »

Pour déconnecter la sonde, procéder dans l'ordre inverse.



Connexion de la sonde

5.4. Fixation du harnais

Faites passer 3 mousquetons de harnais par les trous – deux en partie supérieure et une en partie inférieure de l'échographe. (Fig.) Enfiler le harnais, en faisant passer la tête et une épaule. Attacher le quatrième mousqueton. Ajuster la longueur du harnais.



Ordre d'enfilage



Harnais correctement enfilé (les sangles courtes vers le bas)

5.5. Démarrage de l'échographe

Pour démarrer l'échographe :

1. Connecter la batterie.
2. Connecter la sonde.
3. Appuyer sur la touche On/Off et attendre environ 20 secondes.
4. Lorsque l'image de la sonde apparaît à l'écran, l'appareil est prêt à fonctionner.
5. Appliquer le gel d'examen échographique sur le corps du patient et procéder à l'examen.

5.6. Opérations de base

5.6.1. Sélection du préréglage



5.6.2. Réglage d'amplification

Gain général – changement de luminosité de l'ensemble du secteur d'imagerie



Gain distal – changement de luminosité en profondeur



5.6.3. Réglage de la profondeur de visualisation

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

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

5.6.4. Réglage de focalisation

– augmentation de la profondeur de champ – focalisation en plus grande profondeur (uniquement en mode visualisation)

– réduction de la profondeur de champ – focalisation en plus petite profondeur (uniquement en mode visualisation)

5.6.5. Mesure de la distance

-> -> utiliser les flèches pour placer le premier repère -> -> utiliser les flèches pour placer le deuxième repère ->

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

5.6.6. Mesure du follicule

-> 2 x -> Follicule -> -> utiliser les flèches pour placer le repère à l'intérieur du follicule -> -> utiliser les flèches pour définir la forme et les bords du follicule ->

Le résultat s'affiche en haut à gauche de l'écran.

5.6.7. Enregistrement d'une image / boucle vidéo

Enregistrement sans description



Enregistrement avec une description personnalisée



Enregistrement avec une description sélectionnée dans la liste



5.6.8. Mode Doppler

– Activer mode Doppler couleur -> – Désactiver mode Doppler couleur

5.6.9. Cadre Doppler – taille et position

-> utiliser les flèches pour ajuster la taille -> -> utiliser les flèches pour modifier la position -> – appliquer la correction

5.6.10. Visualisation de boucles vidéo

-> Fichier -> Charger -> -> utiliser les flèches pour sélectionner un fichier -> -> /

pour naviguer en avant et en arrière image par image, ou / pour lire une boucle vidéo en avant ou en arrière

– retour au mode de visualisation

6. Fin du travail avec l'échographe

6.1. Mise en arrêt de l'échographe

Pour désactiver l'échographe, appuyer et maintenir le bouton On/Off pressé pendant environ 2 secondes.

6.2. Nettoyage et désinfection

Toujours nettoyer et désinfecter l'échographe après avoir fini le travail.

Pour nettoyer, utiliser un chiffon humide ou un essuie-tout.

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, l'écran du moniteur et la surface du boîtier.

Avertissement ! Utiliser des produits sans alcool.

Attention ! Ne pas laver l'échographe sous l'eau courante !

Attention ! A tout moment les contacts de la batterie et la prise de sonde doivent rester secs ! Ne pas laisser l'eau pénétrer à l'intérieur de l'échographe par des ouvertures de ventilation !

Pour nettoyer l'échographe :

1. Éteindre l'appareil.
2. Débrancher la batterie.
3. Déconnecter la sonde et fermer le loquet de prise de sonde.
4. Insérer le capuchon de protection dans la prise de transmission de données.
5. Nettoyer la batterie, la sonde et l'échographe en utilisant un chiffon humide ou un essuie-main.
6. Essuyer tous les composants.
7. Pour la décontamination, utiliser un agent approprié destiné à la désinfection des appareils médicaux et vétérinaires. Suivre les instructions sur l'emballage.
8. Désinfecter la batterie et la sonde avec un essuie-tout ou des mouchoirs en papier humidifiés.
9. Laisser 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 pas fermer 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. Contrôles 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. En cas d'anomalie (par exemple, rupture de la continuité du câble), contacter immédiatement l'équipe d'assistance technique.

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

7. Modes d'imagerie

7.1. Paramètres du mode B

7.1.1. Fréquence

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

Plus la fréquence est basse, plus la définition est basse, mais plus la pénétration est élevée.

 -> Réglages -> MHz ->  ->  /  définir valeur -> 

7.1.2. 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.

 -> Réglages -> Dynamique ->  ->  /  définir valeur -> 






7.1.3. Contrôle du niveau de gamma

Le réglage de la courbe de Gamma permet à l'utilisateur de changer le niveau de gris.

 -> Réglages -> Gamma ->  ->  /  définir valeur -> 






7.1.4. Changement gauche/droite

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

 -> Réglages -> changer gauche/droite ->  ->  /  choisir option -> 

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.

 -> Réglages -> Activer/désactiver LuciD ->  ->  /  choisir option -> 

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.

7.2.1. Imagerie Doppler

Important : les conditions dans lesquelles les examens sont effectués ont un impact majeur sur les résultats. Un mauvais contact 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.

D -> Activer/désactiver Doppler

7.2.2. Changement de taille et de position du cadre Doppler

BOX -> utiliser **↑** / **↓** pour régler la hauteur et **→** / **←** pour régler la largeur du cadre -> **BOX** -> utiliser **↑** / **↓** et **→** / **←** pour changer la position du cadre -> **BOX** pour appliquer les modifications

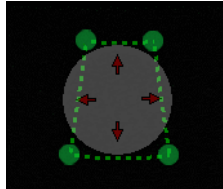


Fig. Cadre Doppler en mode de redimensionnement et de repositionnement

7.2.3. Paramètres du mode Doppler

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

7.2.3.1. [PRF] – fréquence de répétition des impulsions radar (Pulse Repetition Frequency)

Le réglage de la PRF dépend du débit. Pour illustrer les flux rapides, une valeur PRF élevée doit être définie. Plus la PRF augmente, plus la fréquence de rafraîchissement 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.

OK MENU -> Doppler -> PRF -> **OK MENU** -> utiliser les flèches pour définir la valeur -> **OK MENU**

7.2.3.2. [MHz] – fréquence Doppler

Elle se règle de manière similaire à la fréquence MHz pour une image en noir et blanc. Plus la structure examinée est profonde, plus la fréquence Doppler doit être basse.

Attention ! Les réglages de la fréquence Doppler n'affectent pas les réglages de la fréquence dans l'image B.




OK MENU -> Doppler -> MHz -> **OK MENU** -> utiliser les flèches pour définir la valeur -> **OK MENU**

7.2.3.3. Amplification des couleurs

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

Augmenter 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.

 -> Doppler -> Gain de couleur ->  -> utiliser les flèches pour régler la valeur -> 

7.2.3.4. [Filtre mural]


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 grandes couleurs clignotantes 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.

 -> Doppler -> Wall ->  -> utiliser les flèches pour définir la valeur -> 

8. Dimensionnement

L'échographe dispose d'un outil permettant de mesurer la longueur, le diamètre du follicule, la surface de l'ellipse, la biométrie de l'embryon. Il est également possible d'utiliser une grille pour évaluer rapidement la taille des structures examinées.

La mesure par défaut est la distance. En appuyant une fois sur , l'utilisateur active la mesure par défaut.

Appuyer deux fois sur  pour ouvrir le Menu de mesures. Si un autre type de dimensionnement est sélectionné dans le menu, il sera automatiquement sauvegardé comme valeur par défaut et sera désormais activé par un simple appui sur le bouton .





Les résultats de la mesure sont affichés dans la partie gauche de l'écran.

8.1.1. Distance

La mesure de la distance est exprimée en mm.

Jusqu'à 19 mesures de distance peuvent être placées sur l'image.

Chaque mesure de distance porte un numéro séquentiel.










 ->  -> utiliser les flèches pour placer le premier repère ->  -> utiliser les flèches pour placer le deuxième repère -> 

8.1.2. Diamètre du follicule

Le diamètre du follicule est basé sur la détection des bords du follicule autour du repère de mesure.







Le diamètre est exprimé en mm.

Chaque mesure de diamètre porte un numéro séquentiel.

 ->  x 2-> Follicule ->  -> utiliser les flèches pour ajuster le repère ->  -> utiliser  / 
 pour ajuster la forme si nécessaire -> utiliser  /  pour ajuster la taille si nécessaire -> 

8.1.3. Surface de l'ellipse

Le résultat de la mesure est exprimé en cm².

 ->  x 2-> Surface d'ellipse ->  -> utiliser les flèches pour placer le premier repère -> 
 les flèches pour placer le deuxième repère (ces points déterminent la longueur de l'ellipse) -> 
 les flèches pour placer le troisième repère (celui-ci détermine la largeur de l'ellipse) -> 




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.

 x 2-> Activer/désactiver grille ->  -> utiliser les flèches pour activer ou désactiver la grille

8.2. Modification des mesures

L'utilisateur peut modifier les mesures.

Une fois le dimensionnement terminé ->  -> Éditer -> utiliser les flèches pour déplacer le repère à dimensionner (une fois confirmé, il sera possible d'éditer le point plus près du repère) -> 
 flèches pour éditer la position du point de mesure -> 

8.3. Suppression des mesures

Le système permet d'effacer toutes les mesures affichées à l'écran. Les mesures ne peuvent pas être supprimées une à une.

 -> Effacer -> 

8.4. Âge foetal

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



->



x 2->

Table d'âge foetal -> sélectionner mesure dans la liste ->



->

utiliser les flèches pour placer le premier repère ->



->

utiliser les flèches pour placer le deuxième repère

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

8.5. Compteur d'animaux

Le comptage des animaux est une fonction unique qui permet de compter les animaux examinés.

L'information sur le nombre d'animaux examinés s'affiche sous les paramètres, à droite de l'écran, par exemple : Animal : 0.

Après avoir examiné chaque animal, appuyer sur  pour augmenter le nombre.

Le nombre est réinitialisé chaque fois que l'appareil iScan3 est éteint.

L'utilisateur a la possibilité de réinitialiser le nombre d'animaux :



x 2->

Compteur d'animaux -> Réinitialiser

En cas d'erreur, il est possible de réduire le nombre d'animaux :





x 2->

Compteur d'animaux -> Réduire nombre

8.6. Couleur de la mesure de surface

La mesure est disponible en mode Doppler.

Calcule en temps réel le rapport entre la surface des pixels colorés et la surface des pixels noirs et blancs à l'intérieur du cadre Doppler. Cela permet d'évaluer indirectement le niveau de vascularisation de l'organe.

 -> Doppler – Couleur mesure surface -> 

Une fois la mesure démarrée, la valeur s'affiche en continu en % à droite de l'écran.

9. Images et boucles vidéo

Cette fonction permet d'enregistrer 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.

9.1.1. Enregistrement d'une image

Enregistrement d'une image sans description



 ->  x 2

Enregistrement d'une image avec une description personnalisée

 ->  -> **G1** – Utiliser les flèches et  pour saisir une description -> **G2**

Enregistrement d'une image avec une description sélectionnée dans la liste

Attention ! La liste des descriptions par défaut est vide. La description peut être ajoutée à la liste manuellement ou importée à partir d'une clé USB. Voir section <9. 1. 3. >.

 ->  -> **G2** -> Utiliser les flèches pour sélectionner une description -> 

9.1.2. Enregistrement d'une boucle vidéo

Après avoir gelé l'image, il est possible de sauvegarder la boucle vidéo enregistrée en sens inverse. La longueur de la boucle vidéo peut être comprise entre 64 et 512 images ou entre 5 et 20 secondes.

Enregistrement d'une boucle sans description

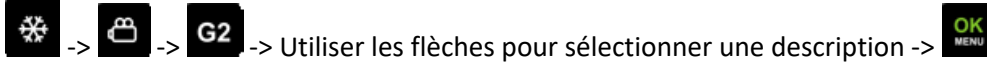
 ->  x 2

Enregistrement d'une boucle avec une description personnalisée

 ->  -> **G1** – Utiliser les flèches et  pour saisir une description -> **G2**

Enregistrement d'une boucle avec une description sélectionnée dans la liste

Attention ! La liste des descriptions par défaut est vide. La description peut être ajoutée à la liste manuellement ou importée à partir d'une clé USB. Voir section <9. 1. 3. >.



Enregistrement d'une boucle vers l'avant

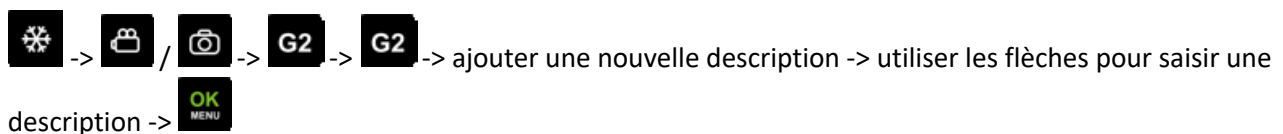
Attention ! La durée de la boucle vidéo enregistrée vers l'avant dépend de la valeur sélectionnée dans les réglages (voir section <11.5.3.7.>).



9.1.3. Liste des descriptions

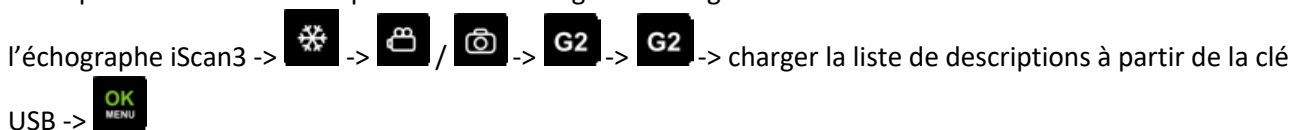
Il est possible de créer ou importer une liste de descriptions d'images et de boucles vidéo.

Ajout des descriptions manuelles



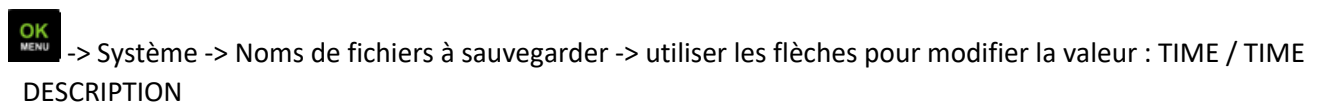
Importation d'une liste de descriptions à partir d'une clé USB

Créer un fichier annotation.txt sur une clé USB -> saisir une liste de descriptions dans ce fichier. Chaque description doit commencer par une nouvelle ligne -> enregistrer le fichier -> connecter la clé USB à





9.1.4. Format des noms de fichiers à sauvegarder

Le nom du fichier peut être créé en fonction de l'heure à laquelle le fichier a été enregistré ou en fonction de l'heure et de la description si elles ont été ajoutées lors de l'enregistrement.



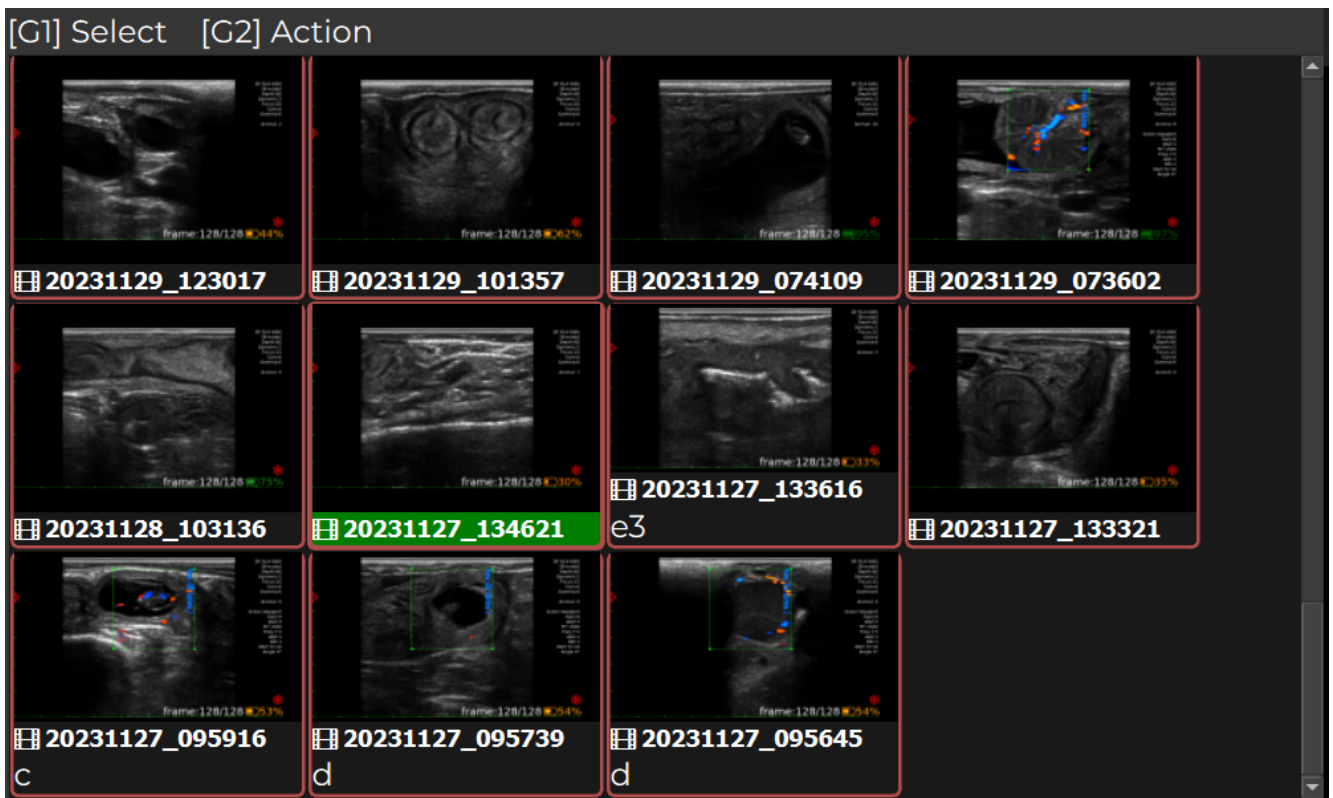
9.1.5. Visualisation d'images et de boucles vidéo

Il est possible de consulter les images et les boucles vidéo enregistrées dans la mémoire interne de l'iScan3.





 -> Charger -> utiliser les flèches pour sélectionner le fichier à consulter -> 

Le nom du fichier est basé sur la date et l'heure de l'enregistrement. L'heure et la description peuvent être modifiées. Voir section <9.1.4.>

Les boucles vidéo sont indiquées par le symbole .






Base de données d'images et de boucles vidéo

Si une boucle vidéo a été chargée, appuyer et maintenir enfoncée la touche  /  pour lire la boucle en avant ou en arrière, ou  /  pour consulter image par image en avant et en arrière.

9.1.6. Export de données

9.1.6.1. Mémoire interne USB

Connecter la clé USB à l'échographe iScan3.

 -> Charger -> utiliser les flèches pour choisir un fichier ->  pour sélectionner un fichier -> 
-> Exporter vers USB.

Les données sont exportées vers USB:\iscan3.

Les fichiers exportés sont enregistrés au format .png pour les images et .mp4 pour les boucles vidéo.

9.1.6.2. Appareils mobiles

Pour pouvoir exporter des données vers un appareil mobile, il faut utiliser l'application Draminski *iScan*, disponible pour les appareils Android. Disponible dans la boutique Google Play.



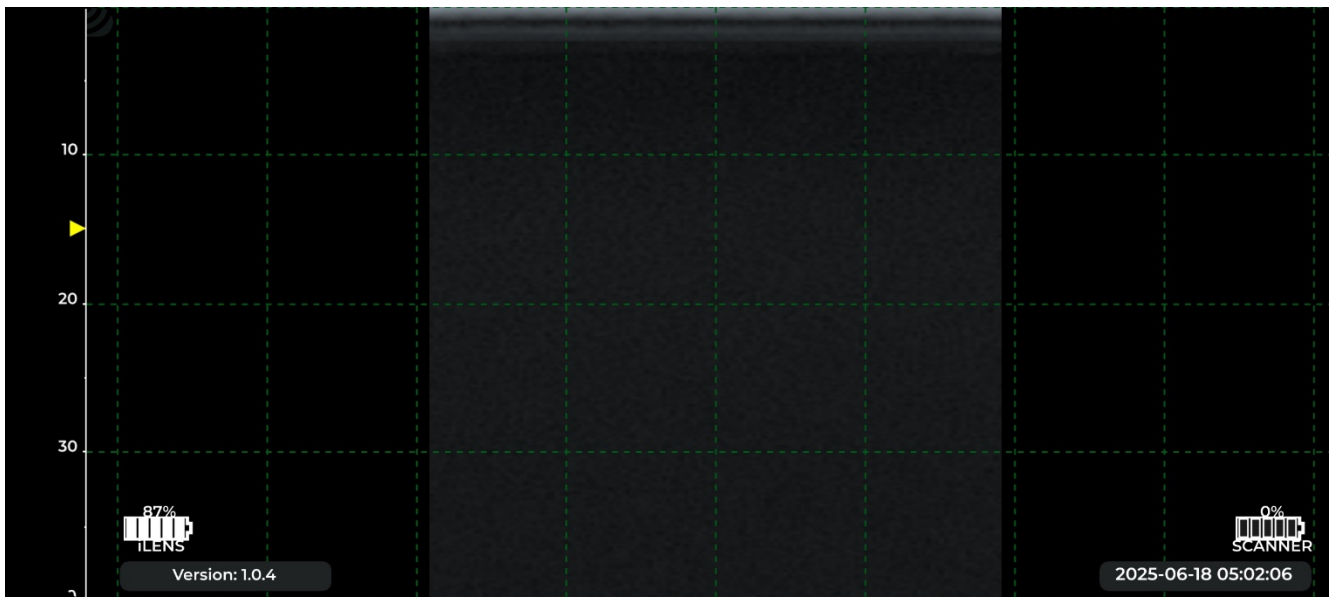
Avant d'exporter des données vers un appareil mobile, l'échographe iScan3 doit être appairé à cet appareil.



-> Système -> Réseau -> AP (point d'accès) -> Activer -> **"I"** le symbole en bas à droite de l'écran indique que l'échographe iScan3 est prêt à se connecter



-> Système -> Application mobile -> Mode appairage -> Activer l'application Draminski *iScan* sur l'appareil mobile -> lorsque la question s'affiche, sélectionner le réseau Draminski_iS3_XXXXX -> l'appareil mobile devrait se connecter immédiatement à l'iScan3 -> la fenêtre principale de l'échographe devrait s'afficher



Désormais, l'appareil mobile se connectera automatiquement à l'iScan3 chaque fois que le point d'accès (AP) est allumé et que l'application iScan sur l'appareil mobile est activée.





Pour exporter des données vers un appareil mobile :



-> Charger -> utiliser les flèches pour choisir un fichier -> **G1** pour sélectionner un fichier -> **G2** -> Exporter vers appareil mobile

Une fois l'opération terminée, les données se trouvent à : Mémoire interne\DCIM\iScan\date_heure.

9.1.7. Suppression des données

 -> Charger -> utiliser les flèches pour choisir un fichier ->  pour sélectionner un fichier -> 
Supprimer -> .



10. Préréglages

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

Pour choisir un préréglage :

 ->  /  -> 

10.1. Enregistrement d'un nouveau préréglage

Ajuster l'image selon besoin ->  -> Préréglages -> Sauvegarder le nouveau préréglage -> utiliser les flèches pour saisir le nom du préréglage -> 

10.2. Mise à jour d'un préréglage

Pour mettre à jour un préréglage, celui-ci doit d'abord être activé.



Activer un préréglage -> ajuster l'image selon besoin ->  -> Préréglages -> Mettre à jour le préréglage -> 

10.3. Suppression des préréglages

 -> Préréglages -> Supprimer préréglage -> utiliser  pour sélectionner les préréglages ->  -> 

11. Paramètres de système

11.1. Date et heure

 -> Système -> Date et heure ->  ->  /  définir valeur ->  /  pour changer un paramètre -> 

11.2. Luminosité

 -> Système -> Luminosité ->  ->  /  pour régler la luminosité





11.3. Mode soleil

Le mode soleil augmente G1 et G2 de 2 niveaux et la luminosité de l'écran est au maximum. Lorsque le Mode soleil est activé, la luminosité de l'écran ne peut pas être réglée.

 -> Système -> Mode soleil ->  ->  /  pour activer/désactiver

11.4. Arrêt automatique

Il est possible de choisir : arrêt, 5, 10, 15, 30 ou 60 minutes. Si l'utilisateur n'appuie sur aucune touche dans un certain laps de temps




 -> Système -> Disjoncteur automatique ->  ->  /  pour définir la valeur


11.5. Réseau

L'iScan3 dispose de deux modes réseau : Wi-Fi et AP (Access Point – point d'accès).



11.5.1. Wi-Fi

L'échographe iScan3 peut se connecter à un réseau sans fil, par exemple pour les mises à jour du logiciel.

 -> Système -> Réseau -> Wi-Fi -> Connecter -> choisir réseau -> utiliser les flèches pour saisir le mot de passe si nécessaire ->  -> 

Lorsque l'iScan3 se connecte à un réseau Wi-Fi, l'écran affiche le symbole  en bas à droite de l'écran.

Pour se déconnecter d'un réseau Wi-Fi :

 -> Système -> Réseau -> Wi-Fi -> Déconnecter -> 


Pour vérifier l'état la connexion :

 -> Système -> Réseau -> Wi-Fi -> Informations sur le réseau

11.5.2. Access Point (AP) – point d'accès

L'échographe iScan3 peut partager un réseau sans fil avec un appareil en tant que point d'accès, par exemple pour une diffusion des images en continu sur un appareil externe.

 -> Système -> Réseau -> AP -> Activer

Lorsque le point d'accès est activé, le symbole de l'antenne  s'affiche en bas à droite de l'écran.

Pour désactiver un point d'accès :

 -> Système -> Réseau -> AP -> Désactiver

Pour vérifier l'état d'un point d'accès :



-> Système -> Réseau -> AP -> Statut

11.5.3. Application mobile

Ce réglage permet de gérer les paramètres et les mises à jour de l'application mobile à partir de l'échographe.

11.5.3.1. Mettre à jour iLens

Utiliser cette option pour envoyer un fichier de mise à jour vers un appareil iLens connecté.

Démarrer l'iScan3 -> mettre à jour l'échographe iScan3 (voir section <11.5.3.9.>) -> appairer l'appareil avec

l'iScan3 (voir section <11.5.3.4.2.>) ->  -> Système -> Application mobile -> Mettre à jour iLens

11.5.3.2. Serveur d'application

Activer cette fonction pour commencer à diffuser des vidéos en continu vers un appareil mobile, tel qu'un téléphone ou iLens.



-> Système -> Application mobile -> Serveur d'application

11.5.3.3. Haute définition

Augmenter la définition de l'image transmise. Peut provoquer des interférences de transmission.





-> Système -> Application mobile -> Haute définition

11.5.3.4. Mode appairage

L'appairage est obligatoire pour afficher des images de l'échographe en direct sur un appareil externe.

11.5.3.4.1. Appairage d'un appareil mobile avec l'iScan3



Démarrer l'iScan3:  -> Système -> Réseau -> AP -> Activer  -> Système -> Application mobile -> Mode appairage

> Lancer l'application Draminski *iScan* sur l'appareil mobile -> sélectionner le réseau iS3_XXXX.

Attendre que l'image s'affiche sur l'appareil mobile.

Le mode d'appairage s'éteint automatiquement.



11.5.3.4.2. Appairage des lunettes iLens avec iScan3

Démarrer l'iScan3 -> Activer iLens -> iScan3 :  -> Système -> Réseau -> AP -> Activer ->  -> Système -> Application mobile -> Mode appairage -> Attendre que l'image s'affiche sur l'appareil mobile.

Le mode d'appairage s'éteint automatiquement.



11.5.3.5. Langue

Choix de langues : anglais, polonais, français, espagnol, allemand, italien.

 -> Système -> Langue -> Sélectionner langue -> 

11.5.3.6. Noms des fichiers à sauvegarder

Il est possible de décider d'enregistrer les fichiers sous un nom créé en fonction de la date et l'heure ou de la date, l'heure et la description.

 -> Système -> Noms des fichiers à sauvegarder -> utiliser les flèches pour modifier la valeur -> 

11.5.3.7. Longueur de la boucle vidéo

La longueur de la boucle vidéo (cine loop, boucle ciné) peut être comprise entre 64 et 512 images ou entre 5 et 20 secondes.

 -> Système -> Longueur cine -> utiliser les flèches pour modifier la valeur -> 

11.5.3.8. Réglage d'usine

Si le système ne fonctionne pas correctement, il peut être nécessaire de rétablir les paramètres d'usine.

 -> Système -> Réglage d'usine -> 

11.5.3.9. Mise à jour

Les mises à jour du logiciel sont gratuites. Pour vérifier la disponibilité des mises à jour du logiciel, contacter un représentant commercial.

11.5.3.9.1. Mise à jour via USB

Télécharger le fichier : http://update.draminski.com/iScan3/iscan3_update.7z -> enregistrer le fichier sur une clé USB (dossier principal) -> démarrer l'iScan3 et connecter la clé USB -> la mise à jour démarre

automatiquement -> confirmer en appuyant sur  déconnecter la clé USB après le démarrage du système.

11.5.3.9.2. Mise à jour via Internet

Connecter l'échographe iScan3 à un réseau Wi-Fi <11.5.1.>.

 -> Système -> Mise à jour -> via Internet -> confirmer en appuyant sur 

12. Données techniques

Application	Diagnostic ultrasonore des animaux : Diagnostic du système reproducteur Confirmation et suivi de la gestation Examen échographique des poumons, de l'appareil digestif, de l'appareil urinaire, de l'appareil locomoteur Mesure de l'épaisseur des tissus gras
Modes d'imagerie	Mode B Doppler couleur
Niveaux de gris	256 degrés
Gamma	10 réglages
Gestion de l'image	Geler l'image Dimensionnement Enregistrement dans la mémoire interne Exportation vers un support de stockage externe Transfert vers un appareil mobile
Mesures	Distance, diamètre du follicule (à partir d'une mesure), surface de l'ellipse (à partir de trois mesures), grille, biométrie obstétricale (Cow CRL, Cow BPD, Equine BPD, Equine ED, Equine VD, Sheep CRL, Lama BPD, Sow CRL)
Enregistrement des données dans la mémoire	Image avec mesures Boucle vidéo (64, 128, 258, 512 cadres ou 5, 10, 15, 20 secondes),
Mémoire d'images et de boucles vidéo	8 Go
Affichage de l'image	Écran Appareil mobile Android
Moniteur	Diagonale 7,0" IPS LCD LED 800 x 480 px
Sonde	Électronique, à large bande, interchangeable. Sonde 156 – Convex 5 MHz R50 Sonde 181 – Microconvex 6,5 MHz R11 Sonde 196 – linéaire abdominale 8 MHz L40 Sonde 212 – Convex rectale 5 MHz R60 Sonde 223 – linéaire rectale 7 MHz L60
Clavier	De membrane, étanche à l'eau
Connectivité	USB Wi-Fi
Source d'alimentation	Lithium-ion, 14,4 V 6,8 Ah
Durée de travail continu après le chargement complet	Jusqu'à 4 heures 30 minutes.
Durée de chargement des batteries	4 heures
Indicateur de l'épuisement de la batterie	Automatique – indicateur graphique
Dimensions	27 x 18 x 7 cm (longueur x largeur x hauteur)
Poids de l'appareil	2,6 kg, y compris la sonde et la batterie
Poids de la batterie	0,54 kg
Étanchéité à l'eau et à la poussière	IP32 (protection contre les corps solides dont la taille excède 2,5 mm, protection contre chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale).
Température de fonctionnement	De 0 °C à +40 °C
Température de stockage recommandée	De 0 °C à +40 °C

13. Transport de l'appareil

Il est recommandé de transporter l'appareil dans la valise de transport attachée au produit.

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

14. Notes opérationnelles et techniques

Pour les examens abdominaux, il est nécessaire de couper les poils et d'utiliser un gel échographique. 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 :

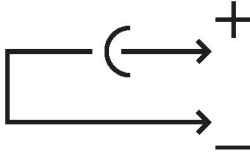
- Huile d'olive
- Méthylparabènes ou éthylparabènes (acide parahydroxybenzoïque)
- Diméthylsilicone
- Iode officinal
- Baumes
- Lanoline
- Aloé véra
- Huiles minérales
- Méthanol, éthanol, alcool isopropylique ou autres gels à base d'alcool

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











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. Éviter 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.

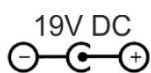
Attention ! Si la température de stockage est inférieure à 5 °C, la sonde doit être réchauffée avant la mise sous tension de l'appareil. L'utilisation de l'échographe en alternance à des températures extrêmes est défavorable et peut entraîner des dommages.

14.1. Résolution des problèmes

Symptôme du fonctionnement anormale de l'appareil	Raison / Action pour vérifier le problème
L'appareil ne s'allume pas	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier si la batterie est correctement connectée. Vérifier si la batterie est chargée. Vérifier le fonctionnement de l'appareil avec une autre batterie de iScan3, si c'est possible.
Le système ne reconnaît pas la sonde connectée	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier si le connecteur de sonde est correctement inséré dans la prise. S'assurer que le levier du dispositif de blocage de la sonde est enfoncé en position « bloqué ». Vérifier les contacts du connecteur de sonde et de la prise. S'ils sont souillés, les nettoyer avec de l'air comprimé ou une brosse douce en cuivre. Pendant le nettoyage des contacts avec une brosse, faites uniquement les mouvements parallèles aux contacts, de la base jusqu'au sommet.
Perturbations de l'image	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier si l'échographe ne se trouve pas à proximité d'un appareil émettant un champ électromagnétique. Vérifier si le câble de la sonde n'a pas été endommagé mécaniquement.
L'image est trop sombre ou trop lumineuse	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le réglage de la luminosité de l'affichage, de l'amplification, de gamma et de MHz. Activer les réglages d'usine.
Aucun signal de chargement sur le chargeur	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier si le chargeur est correctement connecté à l'alimentation. Vérifier l'alimentation secteur.
Après avoir connecté la batterie déchargée au chargeur, la diode du chargeur s'allume en vert et la batterie ne se charge pas	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier si la fiche du côté de la batterie n'est pas connectée de manière inversée au câble du chargeur. L'orientation des symboles sur la fiche et sur le câble doit correspondre à l'orientation des symboles présentée ci-dessous. <div style="text-align: center;">  </div> Vérifier si la fiche du chargeur est correctement insérée dans la prise de la batterie.
Le temps de fonctionnement de la batterie est réduit	<ol style="list-style-type: none"> La batterie n'était pas chargée. Une faible température de l'environnement. La batterie est déchargée.

15. Symboles et indications sur les étiquettes

	Marquage CE indiquant la conformité du produit aux directives applicables
	Attention ! 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.
IP32	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
	Type BF pour les parties en contact direct avec le corps du patient. B – body, F – floating applied part
	Usage interne uniquement



Informations sur la tension et la polarité de l'alimentation électrique



Informations sur le sens de raccordement correct du connecteur de sonde

16. Garantie

Le fabricant accorde à l'acheteur une garantie de 24 mois pour un fonctionnement fiable du produit, 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 Dramiński du défaut présumé de sa manifestation.

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

1. Produit

2. 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 produit est garanti par :

DRAMIŃSKI S.A.

ul. Wiktora Steffena 21,

11-036 Sząbruk, Pologne

e-mail : serwis@draminski.com

www.draminski.pl