

## Guide d'utilisation



## Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Fonctionnalités du système</b>	<b>4</b>
<b>Sécurité de l'opérateur</b>	<b>4</b>
<b>1 Mode d'emploi</b>	<b>5</b>
1.1 Allumage préliminaire	5
1.2 Mise en route	5
1.3 Échographie	6
1.4 Paramétrage de l'appareil	10
1.5 Écran tactile Smart Display	12
<b>2 Entretien &amp; maintenance</b>	<b>13</b>
2.1 Easi-Scan & boîtiers d'alimentation	13
2.2 Chargement de la batterie	13
2.3 Sonde de l'Easi-Scan Curve	16
<b>Spécifications techniques</b>	<b>17</b>
<b>Accessoires</b>	<b>18</b>
<b>Service Après-Vente (SAV)</b>	<b>19</b>

---

# Introduction

**Depuis 1983 BCF Technology conçoit, fabrique et vend des équipements échographiques dans le monde entier, devenant ainsi le leader du marché de la conception et de la fabrication d'échographes permettant la détection de gestations chez la plupart des espèces animales.**

L'évolution permanente de la technologie de pointe, nous a permis d'allier l'imagerie numérique de pointe, la faible consommation d'énergie et la miniaturisation, pour créer l'Easi-Scan Curve : un dispositif d'échographie, petit, léger, robuste, portable et polyvalent.

Le dispositif **Easi-Scan Curve** est conçu et fabriqué en Ecosse par :

## **BCF Technology Ltd**

Imaging House, Phoenix Crescent

Strathclyde Business Park

Bellshill, ML4 3NJ

Ecosse, Royaume-Uni

T +44 (0)1506 460 023

info@bcftechnology.com

www.bcftechnology.com

En tant que spécialistes dans la fourniture d'équipements d'échographie pour les applications vétérinaires et d'élevage, nous nous rendons compte que la fiabilité des équipements est importante et que la réactivité du service technique doit être exigée. Nos ingénieurs et leurs agents agréés sont là pour vous fournir une assistance technique rapide pour garantir la performance optimale des systèmes BCF.

Le dispositif Easi-Scan Curve respecte les principales exigences de sécurité de l'ensemble des Directives Européennes en vigueur. La marque CE figurant sur l'étiquette avant, représente le symbole de cette conformité. Si vous avez besoin de plus amples informations au sujet de ces Directives, vous pouvez nous contacter en direct. Ce produit est classé dans la catégorie « matériel électronique ». À la fin de sa durée d'utilisation, il ne doit pas être jeté avec les déchets ordinaires, mais déposé dans un point de recyclage dédié aux équipements électroniques/électriques.

Le symbole de conteneur barré est placé sur l'étiquette avant comme un rappel et en conformité avec la Directive Européenne DEEE.

*Remarque : Tous les produits BCF Technology doivent être utilisés pour des applications chez l'animal uniquement.*

## Fonctionnalités du système

**Grâce à sa portabilité, l'Easi-Scan Curve est idéal pour réaliser des échographies en temps réel, délivrant des images nettes dans les applications cibles avec très peu de réglages à effectuer par l'opérateur.**

- La sonde fixe haute résolution et haut débit prend en charge une large gamme d'applications allant de la détection de gestation précoce à tardive, jusqu'à l'échographie par voie abdominale
- Les paramètres de l'échographe sont optimisés pour l'application sélectionnée
- L'image peut être visionnée sur divers dispositifs d'affichage
- Les images peuvent être sauvegardées pour une relecture ultérieure. Les images sauvegardées peuvent être téléchargées sur l'ordinateur via le port USB ou imprimées à l'aide d'accessoires facultatifs
- Appareil léger pour moins de tension physique
- Quatre heures d'utilisation continue sur batterie externe rechargeable et même plus, lorsque la fonction Veille est mise en marche
- L'unité est résistante à l'eau conformément à la norme IP65 (voir les commentaires plus loin dans le manuel)
- Facile à nettoyer, tous les composants peuvent être essuyés

## Sécurité de l'opérateur

**Easi-Scan Curve est conçu pour fonctionner sur sa batterie externe clipsée au dispositif d'échographie.**

Les batteries doivent être chargées en utilisant uniquement le chargeur de batterie ou la mallette de transport avec son chargeur intégré alimenté par la prise allume-cigare (12 V DC) ou par le bloc d'alimentation secteur BCF. La mallette de transport ne doit pas être fermée pendant la recharge. Si l'unité doit être chargée en utilisant l'adaptateur secteur, utilisez-le uniquement dans des conditions sèches.

Bien que l'Easi-Scan Curve fonctionne à partir d'une source à basse tension, des tensions élevées sont générées à l'intérieur de l'unité. Pour cette raison, il vous est fortement déconseillé de démonter l'appareil.


# 1 Mode d'emploi

## 1.1 Allumage préliminaire

Assurez-vous que la batterie externe soit bien clipsée en haut de l'échographe.

Si la technologie sans fil est utilisée, allumez l'échographe en vous assurant que le bon canal soit sélectionné. Si un câble de connexion est requis, le brancher au port de connexion de l'utilisateur situé en haut de l'échographe (fig 2). Vérifiez que l'embout et la prise ne présentent aucune saleté. Alignez les points sur l'embout et la prise, puis emboîtez-les.

## 1.2 Mise en route

Pour allumer l'appareil, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation  enfoncé (Fig 2) jusqu'à ce que l'appareil émette un bip sonore. La LED du panneau de commande (Fig 3) va s'allumer en vert.

Le niveau de charge de la batterie externe est indiqué sur la LED de la batterie lorsque le dispositif d'échographie est allumé. Lors du démarrage, l'appareil effectuera une initialisation du système, affichant le Menu Principal, le mode de fonctionnement en cours et l'indicateur de niveau de batterie. En outre, une barre grise sera visible en bas à droite de l'écran (Fig 4).



L'indicateur de batterie à l'écran donne une indication plus précise de la charge restante de la batterie externe (Fig 4). Le dispositif d'échographie émet un bip une seconde fois, indiquant que l'initialisation du système est terminée et que l'appareil est prêt à fonctionner.

*Remarque : Le dispositif d'échographie démarrera avec les mêmes paramètres qu'il avait, lorsqu'il a été éteint.*


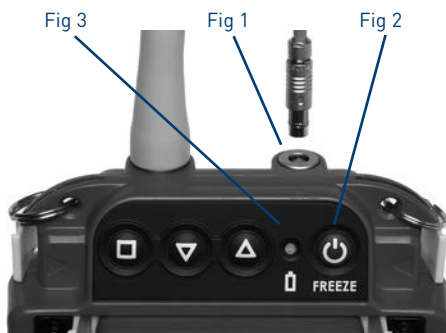

Pour éteindre l'appareil, appuyez et maintenez le bouton d'alimentation  enfoncé jusqu'à ce que l'appareil émette deux bips sonores.

Fig 4










## 1.3 Échographie



L'Easi-Scan Curve Curve présente plusieurs modes d'échographie préétablis. Le gain de l'appareil peut être modifié pour s'adapter à l'étude en cours. Une brève pression sur le bouton Power  freezeza et defreezeza l'image.

### 1.3.1 Fonctionnement standard

Le dispositif d'échographie charge les paramètres préférés au démarrage et est prêt à être utilisé.

Pour modifier un paramètre, appuyez sur le bouton Sélectionner  pour basculer sur le Menu Principal. En l'absence de toute pression des touches, le menu disparaît après une courte période. Utilisez les boutons Haut  et Bas  pour naviguer dans le menu et le bouton Sélectionner  pour activer ou désactiver le sous-menu correspondant. En fonctionnement normal (tailles non sélectionnées, voir 1.3.6) sans affichage de menu, les boutons Haut  et Bas  commandent le paramètre de Gain. Pour quitter le menu ou accéder au menu précédent, appuyez et maintenez le bouton Sélectionner  enfoncé.

### 1.3.2 Sélection du mode

Le dispositif d'échographie charge le mode de démarrage préféré lors de la mise en route. Appuyez sur le bouton Sélectionner  pour afficher le menu, utilisez les touches fléchées pour mettre en évidence « Mode » et appuyez sur le bouton Sélectionner  pour afficher le Menu Mode.

Utilisez les boutons Haut  et Bas  pour sélectionner le mode préféré:







1. 8 cm
2. 12 cm
3. 16 cm
4. 24 cm

Le mode de démarrage préféré sera sauvegardé automatiquement lors de la mise hors tension de l'appareil.

### 1.3.3 Description des modes

L'Easi-Scan Curve est conçu pour réaliser des diagnostics de gestation et des examens de fertilité par voie transrectale grâce à 4 modes d'approche. Sur le mode 8 cm, image la plus proche, la fréquence est plus élevée pour une meilleure résolution, tandis que sur les modes 12, 16 et 24 cm, la profondeur d'exploration est plus importante pour permettre la visualisation de gestations tardives.

### 1.3.4 Contrôle du gain

Le gain peut être ajusté depuis le menu. Appuyez sur le bouton Sélectionner  pour afficher le menu, utilisez les touches fléchées   pour mettre en évidence « Gain » et appuyez sur le bouton Sélectionner  pour afficher le menu Gain, puis utilisez les touches Haut  et Bas  pour régler le gain.

---

Appuyer sur les touches Haut ▲ et Bas ▼ ajustera le gain (alors que le menu n'est pas affiché à l'écran). Le réglage actuel du gain (1 à 10) s'affichera brièvement dans la partie supérieure de l'écran.

### 1.3.5 Commande de la minuterie sur l'exploitation

L'Easi-Scan Curve offre une minuterie qui peut servir à calculer le temps passé sur l'exploitation. Elle fonctionne comme suit : Sélectionnez « Minuterie » dans le menu principal. La minuterie du sous-menu apparaît avec les options suivantes :

Sortie	Sélectionnez cette option pour quitter le menu sans apporter de modifications
Start/Stop	Sélectionnez cette option pour démarrer et arrêter la minuterie, une minuterie en marche est affichée dans une couleur gris clair, une minuterie arrêtée en gris foncé
Reset	Sélectionnez cette option pour réinitialiser la minuterie
Afficher	Sélectionnez cette option pour activer et désactiver l'affichage de la minuterie

*Remarque : La minuterie continue à fonctionner même si elle n'est pas affichée.*

La valeur de minuterie est enregistrée à la mise hors tension et reprendra avec la même valeur et les mêmes paramètres au démarrage.

### 1.3.6 Mode âge fœtal

L'Easi-Scan Curve fournit des indicateurs qui montrent les dimensions de la Longueur Tête Croupe et du Diamètre du Tronc d'un fœtus bovin à différents stades de développement.

Sélectionnez « âge fœtal » dans le Menu Principal pour ouvrir le sous-menu qui permet à l'opérateur de choisir parmi les indicateurs suivants : 5/7 semaines, 6/8 semaines, 7/9 semaines, 9/11 semaines, 10/12 semaines et « Désactivé ». Chaque paramètre affichera les bonnes mesures de LTC et / ou de DT pour un fœtus de cette gestation.

Chaque réglage affichera la bonne taille de la LTC et/ou du DT pour un fœtus de cette gestation.

### 1.3.7 Mode veille automatique

L'Easi-Scan Curve dispose d'un mode veille basse tension, qui peut être activé en sélectionnant une durée d'attente à partir du Sous-Menu Veille.

Si le dispositif d'échographie ne détecte pas d'image échographique pendant la période sélectionnée dans le Sous-menu Veille, il passe en mode basse tension. Dans ce mode, la consommation d'énergie est réduite de moitié en utilisant une échographie sans image, mais les échos ultrasonores sont surveillés en permanence. En cas de détection d'échos ultrasonores ou en réponse à une pression sur le bouton, l'appareil revient immédiatement à une image normale.

### 1.3.8 Sauvegarde et relecture des images

L'Easi-Scan Curve permet à l'opérateur de stocker jusqu'à 100 images sur l'appareil.

Pour enregistrer une image gelée, sélectionnez « Image » dans le Menu Principal et sélectionnez « Sauvegarder » à partir du Sous-Menu Image, l'appareil enregistrera l'image. Si une identification de bétail (Cattle ID) a été saisie, l'ID sera superposée en haut à gauche de l'image, et les cinq premiers caractères de l'ID créeront le nom du fichier image.

Si une identification de société/cabinet (Practice ID) a été saisie, elle apparaîtra aussi sur l'image stockée. Une fois la mémoire de stockage des images remplie (100 images), les images nouvellement enregistrées écraseront les premières images enregistrées.

Pour relire les images enregistrées sur le dispositif d'échographie, sélectionnez « Revoir » depuis le Sous-Menu Image et utilisez les touches Haut ▲ & Bas ▼ pour parcourir les images enregistrées. Le dispositif d'échographie va par défaut ouvrir l'image la plus récemment enregistrée à chaque fois qu'il est éteint ou si une nouvelle image est enregistrée. Autrement, il se reportera à la dernière image qui a été visionnée au cours d'une session d'échographie. Les images enregistrées peuvent être téléchargées sur un PC en utilisant le câble USB fourni – Veuillez-vous reporter à AVERTISSEMENT et aux instructions de la section Récupération des images sous USB ci-dessous. Toutes les images enregistrées sur l'appareil peuvent être supprimées en sélectionnant l'option de menu « Tout supprimer » disponible en mode « Sortie ». Sélectionnez 'Exit' depuis le Sous-Menu Image pour quitter le mode de relecture des images.

#### Récupération des images sous USB

**AVERTISSEMENT : Sélectionnez USB dans le Sous-Menu Connexion sur votre dispositif d'échographie AVANT de brancher le câble USB. Une fois les images copiées, débranchez le câble USB avant de mettre votre dispositif d'échographie hors tension.**

*Remarque : Le dispositif d'échographie s'identifie en tant que lecteur flash amovible et fonctionne avec les systèmes Windows, Apple et Linux.*

Pour récupérer les images enregistrées à partir du dispositif d'échographie, sélectionnez USB à partir du Sous Menu Connexion. Branchez le câble adaptateur USB (accessoire) sur le panneau avant et branchez l'embout USB à un ordinateur. Le dispositif d'échographie s'identifie en tant que lecteur flash amovible appelé Easi-Scan. Si nécessaire, effectuez toutes les opérations d'installation requises par votre système d'exploitation.

Une fois le driver installé, toutes les images enregistrées s'afficheront en tant que fichiers BMP (bitmap) pouvant être copiés sur l'ordinateur et ouverts par la plupart des visualisateurs d'images.

Le dispositif d'échographie est en lecture seule et les images ne peuvent pas être supprimées depuis l'ordinateur connecté. Pour supprimer les images enregistrées sur le dispositif d'échographie, débranchez le câble USB, et sélectionnez « Tout supprimer » depuis le menu de l'appareil, disponible lorsque « Revoir » est sélectionné à partir du Sous-Menu « Image ». Voir la section relative à la sauvegarde et à la relecture des images..



---

### 1.3.9 Saisie de l'identification du bétail (Cattle ID)

L'Easi-Scan Curve permet à l'opérateur de saisir un numéro d'identification de bétail qui sera associé à l'image une fois qu'elle sera enregistrée.

Si une identification de bétail a été saisie au moment de l'enregistrement d'une image, l'ID sera superposée dans le coin gauche de l'image et les cinq premiers caractères de l'ID formeront le nom du fichier image. L'identification du bétail ne sera affichée que lorsque l'image sera gelée. Sélectionner Cattle ID dans le Menu Principal, fera apparaître le menu de saisie de l'ID. L'opérateur peut utiliser les boutons Haut ▲ et Bas ▼ pour sélectionner le chiffre à modifier, appuyer sur Sélectionner □ surligne le chiffre, sa valeur est alors modifiable à l'aide des touches Haut ▲ & Bas ▼. Appuyer à nouveau sur Sélectionner □ renvoie au mode de sélection des chiffres. Pour quitter ce Sous-Menu, il est nécessaire soit d'attendre que le menu disparaisse, soit d'appuyer et de maintenir le bouton Sélectionner □ enfoncé jusqu'à ce que le dispositif d'échographie émette un bip sonore à deux reprises et que le menu se ferme.

### 1.3.10 Sélection de la sortie (connexion)

Sur l'Easi-Scan Curve, les dispositifs d'affichage et accessoires des produits BCF sont automatiquement reconnus lorsqu'ils sont connectés : toutes les variantes des lunettes BUGs seront détectées dès leurs connexion, en changeant la sortie en Mode Lunettes ; connecter l'écran poignet modifiera la sortie de l'Easi-Scan Curve en Mode Ecran Poignet ; et connecter le câble USB entre l'Easi-Scan Curve et l'ordinateur fera passer l'échographe en mode USB. Si des accessoires ou câbles moins récents sont utilisés, il sera peut-être nécessaire de modifier la sortie manuellement.

L'opérateur peut choisir entre 3 usages différents sur le panneau avant du connecteur de l'utilisateur :

**Attention : Si votre dispositif de visualisation est branché au connecteur d'affichage de l'échographe, modifier ce paramètre interrompra la visualisation, rendant le retour à un réglage correct difficile. Il est recommandé de ne pas modifier ce paramètre, sauf si vous disposez d'un moniteur sans fil qui continuera à fonctionner indépendamment des changements du paramètre connexion.**

Le Sous-Menu de Sortie peut être consulté en sélectionnant « Output » dans le Menu Principal. Utilisez le bouton Sélectionner □ pour choisir parmi les options de sortie suivantes :

Écran au poignet: Sélectionner cette option envoie un signal vidéo numérique sur le panneau avant, cette option est utilisée avec l'accessoire d'affichage au poignet BCF

Lunettes: Sélectionner cette option envoie un signal vidéo NTSC standard de niveau de gris sur le panneau avant, cette option est utilisée pour les Lunettes Universelles BCF (BUGs) ou d'autres lunettes, ou si vous utilisez un accessoire vidéo (par exemple une imprimante vidéo)

USB: Sélectionner cette option permet à l'utilisateur de connecter le dispositif d'échographie à un ordinateur via l'adaptateur USB. Ce mode est utilisé pour copier des images enregistrées à partir du dispositif d'échographie. Voir AVERTISSEMENT et les instructions dans la rubrique «récupération des images sous USB»

*Remarque: S'il n'y a pas d'image sur votre dispositif de visualisation branché, et que vous ne disposez pas d'un moniteur sans fil, afin de faciliter la navigation dans le menu pour sélectionner le signal de sortie vidéo correct, la sortie du dispositif d'échographie peut être modifiée en appuyant et en maintenant les combinaisons de touches (ci-dessous) enfoncées, lors de la mise sous tension du dispositif d'échographie.*

Pour les lunettes appuyez et maintenez **□** et **▲** simultanément tout en allumant l'échographe

Pour le moniteur au poignet appuyez et maintenez **□** et **▼** simultanément tout en allumant l'échographe

### 1.3.11 Choix de la langue du menu

Sur l'Easi-Scan Curve le menu est disponible en anglais, allemand, français, italien, espagnol, polonais, portugais et russe.

Pour choisir la langue:

Appuyez sur le bouton **□** pour activer le Menu Principal. Utilisez les boutons du Haut **▲** et du Bas **▼** puis sélectionnez 'Installation' (Setup). Ensuite utilisez les boutons du Haut **▲** et du Bas **▼** et sélectionnez Langue. Enfin choisissez la langue dans le menu.

Si par erreur vous choisissez la mauvaise langue, déconnectez la batterie de l'échographe afin de revenir à la langue initiale. Le paramétrage de la langue sera seulement sauvegardé si vous éteignez l'échographe en utilisant le bouton Power **⏻**.

## 1.4 Paramétrage de l'appareil

Des préférences telles que l'orientation de l'image et l'affichage du quadrillage ou de l'échelle peuvent être changées et enregistrées par défaut au démarrage. Le Sous-Menu d'installation est accessible en sélectionnant «Setup» dans le Menu Principal.

### 1.4.1 Commande des Lunettes Universelles BCF

Les deux premières options dans la configuration du Sous-Menu permettent à l'utilisateur d'ajuster la luminosité et le contraste des Lunettes Universelles BCF à port frontal.

Pour ajuster les paramètres, sélectionnez «Contraste» ou «Luminosité». Utilisez les boutons Haut **▲** & Bas **▼** pour ajuster les réglages, appuyez sur le bouton Sélectionner **□** pour quitter le mode de réglage.

### 1.4.2 Avertissement du niveau faible de la batterie

Lorsque la batterie externe arrive à la fin de sa capacité d'utilisation, l'indicateur à l'écran se met à clignoter. En outre, en basculant l'option indicateur sonore de faible batterie sur Activé, l'appareil émettra un son audible.

---

### 1.4.3 Affichage du quadrillage et de l'échelle

L'Easi-Scan Curve permet à l'opérateur d'afficher la grille et / ou les lignes de l'échelle sur l'image. Les options suivantes sont disponibles:

- Désactivé :** Ni quadrillage ni de graduations
- Grille 1 cm :** Un quadrillage d'1 cm s'affiche
- Grille 2 cm :** Un quadrillage de 2 cm s'affiche
- Echelle :** Graduations (1/2 cm avec le mode 8 cm, 1 cm avec les autres modes)
- Grille et échelle:** Un quadrillage de 2 cm et des graduations s'affichent

### 1.4.4 Chaîne de liaison vidéo (Option du moniteur sans fil)

L'Easi-Scan Curve peut diffuser l'image sur un moniteur sans fil. Pour réduire les interférences et permettre l'utilisation de plusieurs échographes Easi-Scan, le dispositif d'échographie peut être configuré pour une transmission de l'image sur l'une des quatre chaînes.

Appuyez sur le bouton Sélectionner  pour faire apparaître le Sous-Menu du canal RF et utilisez les touches Haut ▲ & Bas ▼ pour sélectionner la chaîne désirée.

### 1.4.5 Activation Bluetooth

L'Easi-Scan Curve peut être contrôlé via Bluetooth (voir ci-dessous). Ce sous-menu permet au module Bluetooth d'être activé ou désactivé.

Les fonctions de commande Bluetooth sont également disponibles par le biais d'une application Android appelée « Easi-Scan Bluetooth » disponible depuis la plateforme de téléchargement d'applications Android.

#### Commande Bluetooth

L'Easi-Scan Curve permet de contrôler certaines fonctions du dispositif d'échographie via Bluetooth. Toutes les fonctions sont contrôlées de la même manière. Un périphérique Bluetooth (Iphone, PDA, PC, etc.) envoie une adresse (vcard) dont le nom prend l'une des formes suivantes :

M	L'envoi de ce nom passe au mode suivant
M D	L'envoi de ce nom passe au mode 8 cm
M F	L'envoi de ce nom passe au mode 12 cm
M O	L'envoi de ce nom passe au mode 16 cm
M L	L'envoi de ce nom passe au mode 24 cm
C	(suivi par l'identification du bétail) – L'envoi de ce nom suivi d'un espace et du Cattle ID changera l'identification du bétail sur le dispositif d'échographie
P	(Practice Name) – L'envoi de ce nom suivi d'un espace et du nom de la clinique/ société changera le nom de cette dernière sur le dispositif d'échographie

F L'envoi de ce nom Freezera / Défreezera le dispositif d'échographie

Un couplage initial entre votre périphérique Bluetooth et votre Easi-Scan Curve vous demandera de saisir une « Clé d'accès ». Reportez-vous au manuel de votre périphérique Bluetooth pour plus de détails sur le couplage avec un autre appareil. La Clé d'accès de l'Easi-Scan Curve est « 0000 » (quatre zéros).

#### 1.4.6 Saisie des données sur la Clinique/Société

L'Easi-Scan Curve permet à l'opérateur d'entrer un nom de société qui sera superposé à une image une fois qu'elle sera enregistrée. Sélectionner Practice Data dans le Sous-Menu Setup, fait apparaître le menu de saisie des données de la société. L'opérateur peut utiliser les boutons Haut ▲ & Bas ▼ pour sélectionner le chiffre à modifier.

Appuyer sur Sélectionner  surligne le chiffre à sélectionner, sa valeur est alors modifiable en utilisant les touches Haut ▲ & Bas ▼. Appuyez à nouveau sur Sélectionner renvoie au mode de sélection des chiffres. Pour quitter ce sous menu, il est nécessaire soit d'attendre que le menu disparaisse, soit d'appuyer et de maintenir le bouton Sélectionner  enfoncé jusqu'à ce que le dispositif d'échographie émette un bip sonore à deux reprises et que le menu se ferme.

#### 1.4.7 Réinitialisation des paramètres usine

Sélectionner 'Reset' à partir de ce sous-menu rétablira tous les paramètres d'usine par défaut, les images enregistrées n'étant pas affectées.

#### 1.4.8 Minuterie du menu

Sélectionner 'Court' depuis ce sous-menu réglera la durée d'affichage du menu à environ une seconde.

Sélectionner 'Long' depuis ce sous-menu réglera la durée d'affichage du menu à environ quatre secondes.

#### 1.5 Ecran tactile Smart Display (fixe ou porté à la taille)

L'Easi-Scan Curve peut être utilisé avec l'accessoire Smart Display (à condition que l'échographe ait un connecteur d'affichage noir) afin de fournir des caractéristiques supplémentaires.

Pour utiliser le Smart Display ou le Smart Display Harness, assurez-vous que l'Easi-Scan Curve soit éteint. Dans le cas d'un Smart Display fixe, passez le fil de la sonde à travers la poignée la plus basse de l'écran tactile, positionnez l'arrière de l'Easi-Scan Curve avec le bord sur le Smart Display, et appuyez sur l'Easi-Scan Curve pour le placer correctement en vous assurant que les clips jaunes sur l'Easi-Scan Curve soient complètement emboîtés avec le Smart Display. Quant à la version qui se porte à la taille (Harness), le câble de la sonde se place au niveau de l'encoche de l'écran tactile. Enfin, allumez le Smart Display en appuyant sur le bouton figurant sur le devant de l'écran tactile Smart Display.

---

## 2 Entretien & Maintenance

### 2.1 Easi-Scan Curve & boîtiers d'alimentation

L'Easi-Scan Curve est conçu pour être utilisé en condition de terrain pour les applications rurales. Nos ingénieurs et leurs agents agréés sont disponibles pour fournir une assistance technique rapide et pour garantir une performance optimale des systèmes BCF. Cependant, l'utiliser avec précaution reste la meilleure des solutions.

Nous affirmons que l'Easi-Scan Curve est **étanche aux éclaboussures**. En effet, il respecte la norme IP65 relative à l'étanchéité, mais il faut noter **les points importants** suivants:

1. L'appareil n'est pas étanche aux jets d'eau. L'eau pénétrera dans votre dispositif d'échographie s'il est arrosé ou rincé sous un robinet à forte pression
2. L'appareil n'est PAS résistant à la corrosion, il ne doit donc pas être laissé humide
3. Certains types de lunettes ne sont pas étanches, il faut alors éviter la submersion
4. Le chargeur de batterie et la mallette de transport avec chargeur intégré ne sont pas étanches – il faut éviter de les mouiller

#### Nettoyage

- Les lingettes humides antibactériennes sont particulièrement efficaces pour essuyer l'appareil, la batterie et la sonde, et réduire la nécessité de séchage. Cela évite les problèmes liés à la corrosion suite au lavage
- Les éléments en plastique de l'appareil, du bloc d'alimentation et du boîtier de transport peuvent aussi être nettoyés avec un chiffon, du savon et de l'eau chaude
- Éponger ou même une brève submersion peu profonde est moins agressif que le rinçage à grande eau
- Séchez soigneusement le dispositif d'échographie avant de le ranger ou de le charger. Prenez soin de retirer le bloc d'alimentation externe et de veiller à ce que les zones d'interconnexion soient également sèches
- Le sac de rangement en néoprène du dispositif d'échographie peut être lavé en machine
- Votre équipement doit être retourné régulièrement à un technicien BCF qualifié. L'agent de service utilisera un équipement d'essai spécial pour effectuer le checkup complet de l'appareil et faire part de tous les travaux qui semblent être nécessaires. Tous autres problèmes techniques doivent être adressés à nos techniciens de service qualifiés.

**Avertissement : L'échographe et le boîtier d'alimentation ne doivent pas être rangés humides – ceci résultera en une corrosion sévère. Voir la section séparée pour l'entretien de la sonde.**

### 2.2 Chargement de la batterie

La batterie externe peut être chargée dans la mallette de transport tout en étant connectée au dispositif d'échographie lorsque celui-ci est clipsé dans le berceau de charge de la batterie. La batterie peut également être chargée à l'aide du simple chargeur.

Le voyant LED de la batterie clignote lentement pendant le chargement, et la couleur indique l'état de charge actuel (rouge = moins de 25 %, orange = 25 % - 75 %, vert = plus de 75 %). Une fois complètement chargée, la LED va passer au vert continu ou au vert clignotant rapide.

Toutes les batteries se chargent en 5 heures, mais elles ne seront pas endommagées en cas de charge prolongée.

Dans le bloc de batterie, les batteries NiMH sont jumelées avec des circuits de gestion de charge pour fournir plusieurs centaines de cycles de recharge. Si la batterie est en bon état et est complètement chargée, le dispositif d'échographie fonctionnera pendant la durée mentionnée ci-dessous. Cette durée varie en fonction de l'option de visualisation utilisée.

- Easi-Scan Curve avec bloc d'alimentation clipsé 4 heures

Le temps de fonctionnement du dispositif d'échographie peut presque doubler cette durée en utilisant la fonction de mise en veille automatique.

Le raccordement électrique au bloc d'alimentation se fait par les plaquettes d'or sur la batterie et de l'appareil. La sortie du bloc d'alimentation est protégée par un fusible différentiel, mais des précautions doivent être prises pour éviter de court-circuiter les broches et les plaquettes en or du connecteur. La mesure du niveau de la batterie s'appuie sur un calcul interne. Des cycles répétés sans décharge complète ou sans compléter la charge se traduira par l'indication du niveau de batterie de plus en plus inexact. Pour des performances optimales, et pour l'indication de mesure de la batterie plus précise, les batteries doivent être occasionnellement déchargées puis complètement rechargées.

De temps en temps (tous les dix cycles, ou une fois par quinzaine) déchargez jusqu'à ce que le dispositif d'échographie s'éteigne automatiquement, puis rechargez complètement en une seule fois (de préférence par l'alimentation secteur).

*Remarques: La plus grande différence que vous pouvez apporter à la longévité de la batterie est d'effectuer occasionnellement un cycle complet décharge-recharge. Lorsqu'elle est chargée par à-coups par exemple entre deux troupeaux, ou en voiture avec un cycle d'alimentation sur l'allume cigare au démarrage du moteur etc, le chargement est bien moins précis. Un cycle occasionnel complet de charge-décharge permet non seulement de maintenir la capacité d'utilisation à son maximum, mais également d'assurer l'étalonnage à jour du circuit de régulation de charge intégré pour un contrôle de charge optimal, qui à son tour garantit la durée de vie maximale de la batterie. Des corrections sont également effectuées pour mesurer le niveau de batterie en vue d'une précision continue du niveau de batterie sur l'écran.*

*« Effet mémoire » - Si les batteries NiMH ne sont pas utilisées régulièrement (chaque semaine) ou totalement (à plusieurs reprises en utilisant seulement une fraction de la capacité totale), il y aura une réduction temporaire de la capacité disponible, ce qui entraîne un temps de fonctionnement réduit. Après avoir été déchargée et rechargée, la batterie retourne à sa pleine capacité. Un retour à une capacité pratiquement maximale est obtenu par un cycle complet de charge / décharge. En outre, une amélioration marginale de la capacité peut être observée progressivement après deux à trois cycles complets de charge / décharge.*

---

Ne pas ranger l'échographe pendant de longues périodes sans utilisation occasionnelle. Rangez le dispositif d'échographie complètement chargé- en particulier dans des climats chauds.

*Remarques: Ceci n'est pertinent que si votre dispositif d'échographie reste inutilisé pendant 6 mois ou plus. Une réduction permanente de capacité peut résulter d'un stockage prolongé sans recharge occasionnelle. La charge de la batterie ne sera pas maintenue très longtemps en entreposage – en particulier à des températures ambiantes élevées. Les batteries peuvent perdre jusqu'à 30 % de leur charge lorsqu'elles sont entreposées pendant 1 mois.*



**Avertissement :**

Pour réduire le risque de brûlures, d'incendie, de choc électrique ou de blessure aux personnes, un appareil ne doit jamais être laissé sans surveillance lorsqu'il est branché sur secteur ou sur un allume-cigare 12 V.

### 2.3 Sonde de l'Easi-Scan Curve

Bien que tout ait été fait pour rendre la sonde aussi robuste que possible, la matrice à cristaux reste vulnérable et doit être protégée contre les chocs. Même un petit coup contre un objet dur peut causer des dommages aux éléments de la sonde se trouvant derrière le mince revêtement en caoutchouc sur la face de la sonde. La sonde a une gaine de protection couvrant la longueur du câble sujet à une plus grande usure et flexion. Tout dommage causé à cette gaine ou au reste du câble doit être réparé avant toute autre utilisation pour empêcher l'infiltration d'humidité qui pourrait rapidement endommager la sonde. La sonde doit être vérifiée régulièrement pour de tels dommages.

#### Gels

Utilisez uniquement des gels recommandés par BCF Technology Ltd. Ne pas laisser la sonde dans le gel.

#### Nettoyage

La sonde peut être nettoyée en enlevant tous les résidus organiques / protéines et désinfectée en utilisant de l'alcool isopropylique ou une solution chlorée à 10 %. Ne pas faire tremper le transducteur dans de l'alcool ou dans de l'eau de Javel.

#### Rangement

Nettoyez et séchez la tête de la sonde avant de la ranger dans un endroit sec. Ne pas stocker la sonde dans les gels ni dans des solutions de nettoyage ou de désinfection. Il en résultera une détérioration prématurée des matériaux du transducteur.

**Avertissement : Ne jamais stériliser le transducteur en autoclave, par rayons ultraviolets, rayons gamma, au gaz, à la vapeur ou par des techniques de stérilisation par la chaleur. De graves dommages en résulteront.**

Ne pas exposer le transducteur à des matériaux contenant les agents suivants :

- Acétone
- Méthanol Huile minérale
- Iode
- Fréon
- Nettoyants industriels
- Matériaux contenant des parfums (lotions, gels, etc.)

Les transducteurs ne doivent pas être mis à tremper dans de l'alcool, de l'eau de Javel ou de l'eau oxygénée.



---

# Spécifications techniques

## Échographe numérique avec sonde fixe

**Dimensions** 22 x 15 x 7 cm / 6 x 8.5 x 2.5 pouces

**Poids** 2 kg / 4 lb (avec batterie)

**Mécanique** Résistante aux éclaboussures, boîtier en plastique robuste. Étanchéité IP65

### Marche Utilisateur

Clavier 4 boutons étanche avec LED

### Puissance de sortie

5 V @ 250 mA max.

### Fonctions Utilisateur

Sélection des modes de fonctionnement optimisés pour les applications, la configuration automatique de la profondeur, de la fréquence et du traitement de l'image par ex. profondeur dynamique, amélioration des contours

- Modes préétablis : 8 cm, 12 cm, 16 cm, 24 cm
- Gain d'ensemble réglable
- Gel de l'image
- Référence à l'âge fœtal
- Enregistrement et relecture des images avec la saisie du nom du fichier grâce au clavier numérique ou au Bluetooth

### Sauvegarde

100 images avec saisie par l'utilisateur de l'identité du fichier image. Enregistrées sur une mémoire flash interne non volatile. Format d'image 640 x 480 bitmap, 8bpp

### Sonde

- Fixe haut débit incurvée rectale
- Longueur de matrice active 65 mm
- Etendue de la fréquence 3 à 7 MHz
- Matrice à cristaux de 128 éléments
- 16 chaînes numériques

### Interface Utilisateur

Le Connecteur Utilisateur étanche, permet d'alimenter et de sélectionner la sortie du signal

- Format vidéo composite NTSC pour relecture vidéo par lunettes de visualisation ou accessoires d'impression vidéo à l'aide du cordon adaptateur (accessoire)
- Sortie vidéo numérique (format propriétaire) pour écran au poignet (accessoire)
- Connexion USB au PC à l'aide du cordon adaptateur (accessoire)

### Alimentation

- Batterie externe offre quatre heures d'utilisation continue
- Temps de charge : 5 heures
- Autonomie prolongée avec veille automatique activée
- Indicateur à l'écran et indicateur sonore de batterie faible

### Plage de températures

- -10 °C to 40 °C / 14 °F to 104 °F

Veillez noter que l'utilisation fréquente au-dessus de 35 °C / 95 °F réduira la durée de vie de la batterie. La stabilité de liaison vidéo peut-être affectée sous -10 °C / 14 °F jusqu'à ce que le dispositif d'échographie soit réchauffé.

## Accessoires



**BUG (Lunettes Universelles BCF)**



**Écran tactile Smart Display (en fixe ou porté à la taille)**



**Écran wifi Remote Display**



**Ecran au poignet**



**Batterie**



**Simple chargeur de batterie**



**Valise chargeur**



**Sac de transport Easi-Scan**



**Répartiteur vidéo**



**Introduceur de sonde**



**Poignée Easi-Scan Grip**



**Valise de transport Easi-Case**

---

## Service Après-Vente (SAV)

Si votre Easi-Scan Curve a besoin d'être révisé, veuillez nous contacter au +33 (0)6 51 64 07 72 ou par e-mail à [france@bcftechnology.com](mailto:france@bcftechnology.com). Vous trouverez ci-dessous la liste des centres de maintenance agréés BCF.

### **Au Royaume-Uni:**

BCF Technology Ltd  
Imaging House, Phoenix Crescent  
Strathclyde Business Park  
Bellshill, ML4 3NJ  
Ecosse, Royaume-Uni

T +44 (0) 1506 460 023  
F +44 (0) 1506 460 045  
[service@bcftechnology.com](mailto:service@bcftechnology.com)  
[www.bcftechnology.com](http://www.bcftechnology.com)

### **En Irlande:**

BCF Technology Ltd  
Unit 2, Quayside Business Park  
Mill Street, Dundalk  
Co Louth, Irlande

T +353 (0)42 932 0070  
[ireland@bcftechnology.com](mailto:ireland@bcftechnology.com)  
[www.bcftechnology.com](http://www.bcftechnology.com)

### **En Amérique du Nord:**

BCF Technology USA Ltd, LLC  
2900 43rd Street NW, Suite 600  
Rochester, Minnesota 55901  
Etats-Unis

T 507-529-8200  
T 800-210-9665  
F 507-529-8205  
[contact@bcftechnology.com](mailto:contact@bcftechnology.com)  
[www.bcftechnology.com](http://www.bcftechnology.com)

### **En Australie:**

BCF Ultrasound Australasia Pty Ltd  
10/56 Norcal Road  
Nunawading 3131  
Melbourne, Victoria  
Australie

T +61 (0)3 9894 8980  
[service@bcfultrasound.com](mailto:service@bcfultrasound.com)  
[www.bcfultrasound.com](http://www.bcfultrasound.com)

Pour de plus amples informations sur l'entretien et la maintenance de l'Easi-Scan Curve, rendez-vous dans la rubrique « Support clients » de notre site internet [www.bcftechnology.com](http://www.bcftechnology.com).