

Doppler fetale
Fetal Doppler
Doppler fœtal
Doppler Fetal

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE BOOK
INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

ATTENZIONE: *Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.*

ATTENTION: *The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.*

AVIS: *Les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.*

ATENCIÓN: *Los operadores tienen que leer y entender completamente este manual antes de utilizar el producto.*



CE 0476





Consignes de sécurité

- Vérifier que l'appareil et la sonde ne présentent aucun dommage apparent pouvant compromettre l'utilisation sécuritaire et la fonction de mesure. En cas de dommage apparent, arrêter d'utiliser l'appareil.
- L'entretien doit être **UNIQUEMENT** réalisé par un personnel expert et compétent. Les utilisateurs ne doivent pas tenter de procéder, eux-mêmes, aux réparations.
- Le Doppler ne doit pas être utilisé avec d'autres dispositifs non cités dans le présent manuel.



Avertissements

- Danger d'explosion – **NE PAS** utiliser le Doppler dans des milieux contenant du gaz inflammable tels que des agents anesthésiques inflammables.
- **NE PAS** utiliser le Doppler lorsque le patient doit passer un IRM ou un scanner
- **NE PAS** jeter les piles au feu, elles risqueraient d'exploser.
- Respecter les réglementations locales concernant l'élimination de l'appareil et de ses accessoires
- L'appareil doit être utilisé par un personnel expert ou sous la direction d'experts tels que les infirmiers et/ou les obstétriciens, etc.



Attention

- Il est interdit de stériliser le Doppler en autoclave ou à température élevée. Pour son nettoyage ou sa désinfection, veuillez vous référer au chapitre correspondant et suivre les instructions.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à des fins thérapeutiques.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 Aspect

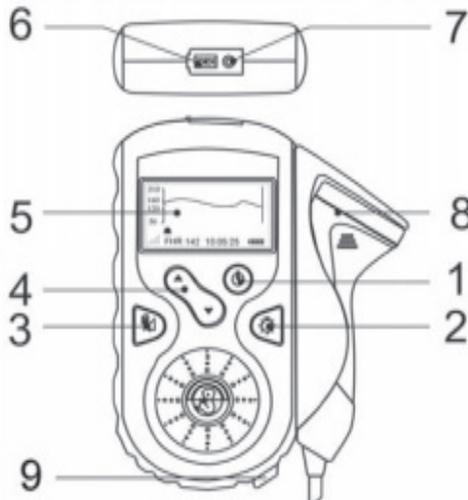


Illustration 1 Doppler fœtal (vue de face)

Fonctions des touches

Le panneau de commande frontal est doté de 5 touches

Définitions :

longue pression : certaines touches nécessitent d'être enfoncées pendant plus de 2 secondes

courte pression : certaines touches nécessitent d'être enfoncées pendant moins de 2 secondes

Mode affichage FHR (fréquence cardiaque fœtale) : comprend le mode d'affichage de la valeur numérique et le mode d'affichage des courbes.

1.  (mise en marche et arrêt/retour) en la maintenant appuyée, la touche met en marche /arrête

l'appareil ; en exerçant une courte pression, il revient au niveau précédent.

2.  (Rappel/rétro-éclairage) en la maintenant appuyée pendant un bref moment, la touche active/désactive le rétro-éclairage qui s'arrête 3 secondes après avoir appuyé sur la touche.

3.  (mode/OK): en appuyant sur cette touche, il est possible de modifier l'affichage sur l'écran en passant du mode affichage des valeurs numériques au mode affichage de courbes ; en la maintenant appuyée, le menu de réglages s'affichera ; une fois le réglage des paramètres effectué, il suffit d'appuyer sur la touche pour les valider

4. Touches directionnelles.

-  (haut/gauche/augmenter): en mode d'affichage des valeurs numériques, en appuyant sur cette touche,

le volume de la fréquence cardiaque fœtale est augmenté ; dans le menu, appuyer sur cette touche pour déplacer le curseur.

-  (bas/droite/diminuer): en mode d'affichage des valeurs numériques, en appuyant sur cette touche,

le volume de la fréquence cardiaque fœtale est diminué ; dans le menu, appuyer sur cette touche pour déplacer le curseur.

5. Écran: affiche la courbe FHR et les valeurs des paramètres

6. Interface de données: utilisée pour le transfert des données

7. Écouteur: permet d'écouter les battements cardiaques du fœtus dans des oreilles

8. Sonde: transducteur à ultrasons pour identifier la fréquence cardiaque fœtale

9. Connecteur sonde: utilisé pour connecter la sonde amovible

1.2 Modèle et nom

Doppler fœtal 29506

1.3 Structure

Le Doppler fœtal se compose de deux éléments principaux : la sonde et le corps principal. Ils sont reliés par un câble rétractable

1.4 Utilisation prévue

Le doppler fœtal est un dispositif pour la mesure de la fréquence cardiaque fœtale (FHR).

Il convient pour une utilisation dans des établissements médicaux ou à la maison et s'avère pratique à utiliser par la patiente même.



Ce doppler est un instrument portable utilisé pour identifier le rythme cardiaque du fœtus ; il NE remplace PAS le monitoring fœtal standard.

1.5 Caractéristiques

Fetal Doppler est un dispositif portable pour l'identification de la fréquence cardiaque du fœtus (FHR). Il est facile à utiliser et s'avère pratique pour les femmes enceintes, qui peuvent l'utiliser pour des examens quotidiens.

- Affichage LCD avec rétro-éclairage à LED.
- Dispositif portable, de petite dimension, pouvant se transporter à la main
- Haut-parleur intégré et sortie audio.
- Arrêt automatique en l'absence de signal dans un délai d'une minute.
- Alarmes sonores et visuelles personnalisables.
- Pour un entretien plus facile, la sonde est amovible.
- Indicateur de batterie chargée.
- Il peut être alimenté par des piles rechargeables ou avec un adaptateur AC-DC (en option).
- Il peut être utilisé comme un moniteur fœtal avec la sonde optionnelle Monitor 1.0 MHz
- Il enregistre jusqu'à 15 heures de sons et peut créer une courbe de tendance.
- Transfert des données vers un PC pour archivage et analyse.
- Enregistrement pendant 50 secondes en temps réel, avec fonction de réécoute.

2. Installation des piles et du support

- 1) Ouvrir le compartiment au dos de l'appareil à l'aide d'une pièce ou d'un tournevis normal tel que montré dans l'illustration 2
- 2) Insérer trois piles AA dans le logement prévu à cet effet en respectant les polarités tel que montré dans l'illustration 3.
- 3) Fermer le couvercle du compartiment des piles et visser
- 4) Fixer le support (illustration 4).

Remarque: NE PAS insérer les piles avec les polarités inversées



Illustration 2

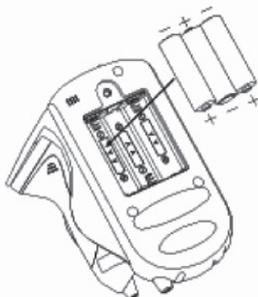


Illustration 3



Illustration 4

3. Fonctionnement

3.1 Mise en marche du Doppler fœtal

3.1.1 Mode affichage de valeurs numériques

Brancher la sonde du doppler au connecteur. Appuyer sur la touche de mise en marche  (pendant au moins 2 secondes) pour mettre l'appareil sous tension, celui-ci affichera à l'écran les valeurs numériques suivantes (voir l'illustration)

Mode affichage de valeurs numériques :

Illustration 5 Écran affichage de valeurs numériques

Description de l'écran:

- **"FHR"**: icône battement de cœur du fœtus
- **"158"** : valeur de la fréquence cardiaque du fœtus (unité: bpm, battements par minute), il affichera "—" en l'absence de signal
- **"■■■■■"**: volume du haut-parleur, 8 niveaux, ajustable de 0 à 7
- **"Nov. 08, 07"**: format de la date MM. jj, aa
- **"10:05:25"**: format de l'heure hh-mm-ss
- **"■■■■"**: indicateur de batterie chargée

Remarque: Au moment de la mise en service, l'appareil affiche le dernier mode affiché avant l'extinction de l'appareil

3.1.2 Mode affichage de la courbe

En mode affichage de valeurs numériques, appuyer sur la touche pour accéder au mode affichage de la courbe tel que montré dans l'illustration suivante.

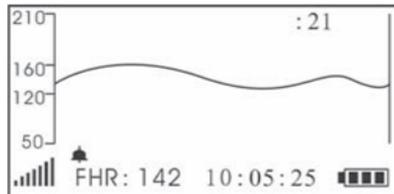


Illustration 6 mode affichage de la courbe

Description de l'écran

- **"50-210"** Échelle des valeurs FHR
- **"21"** Lorsque le doppler commence à enregistrer, la durée d'enregistrement s'affiche. «21» indique que le doppler enregistre depuis 21 secondes.
- **"|"** Curseur vertical, il se déplace vers la droite chaque minute
- **"🚨"** Icône d'alarme ; elle apparaît lors du déclenchement de l'alarme du doppler
- **"FHR"** la valeur réelle de la fréquence cardiaque du fœtus. Il affiche "—" en l'absence de signal
- **"10:05:25"** : heure actuelle

3.2 Positionnement de la sonde

1. Comment trouver la position du cœur du fœtus

A l'aide de votre doigt, contourner le fœtus pour trouver la position approximative du cœur. En général, le cœur du fœtus se trouve à 1/3 de la partie basse de l'abdomen (sous le nombril) lors des premières semaines de grossesse. Au fil des semaines, il se déplace vers le haut en s'inclinant à droite ou à gauche. Se reporter aux illustrations 7A et 7B pour une utilisation correcte.

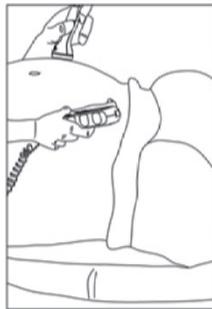
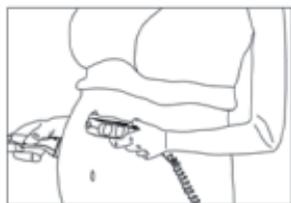


Illustration 7A Position debout Illustration 7B position allongée

Remarque : L'appareil doit être utilisé par un personnel expert ou sous la direction d'experts tels que les infirmiers et/ou les obstétriciens, etc.

Avant de commencer à rechercher la position du cœur du fœtus, il est préférable d'humidifier la zone d'auscultation avec de l'eau potable plutôt qu'avec du gel et choisir donc la position correcte permettant un positionnement optimal de la sonde.

2. Étaler le gel pour ultrasons

Étaler de manière uniforme sur la surface acoustique de la sonde Doppler le gel pour ultrasons approprié ; puis, positionner la sonde sur l'abdomen de la femme enceinte (proche du cœur du fœtus). S'assurer que la sonde soit complètement en contact avec la surface (à défaut de gel, il est possible d'utiliser temporairement de l'eau potable).

3. Réglage du positionnement de la sonde

Modifier la position et l'angle de la sonde pour obtenir un signal sonore optimal du FHR (son clair sans interférences). Lorsque vous entendez un son régulier du battement du fœtus, la valeur numérique de FHR s'affiche sur l'écran LCD.

Consignes relatives au fonctionnement

- Touches directionnelles

- ▲ (haut/gauche/augmenter): appuyer une fois sur cette touche pour augmenter le volume. La maintenir appuyée pour enregistrer le son doppler
- ▼ (bas/droite/diminuer): appuyer une fois sur cette touche pour diminuer le volume
- ⚙ (Rappel/rétro-éclairage) en appuyant sur la touche, celle-ci active/désactive le rétro-éclairage qui se désactivera 3 secondes après avoir appuyé sur la touche ; en la maintenant appuyée, la liste des informations sauvegardées s'affiche.
- 📄 (mode/OK): en appuyant sur cette touche, il est possible de modifier l'affichage sur l'écran ; en la maintenant appuyée, le menu de réglages s'affichera (tel que montré dans l'illustration 8)

3.3 Menu de réglage

En mode affichage de la valeur numérique/valeur de la courbe, appuyer sur “” (touche mode) pour accéder à l’écran du menu de réglage tel que montré dans l’illustration 8.

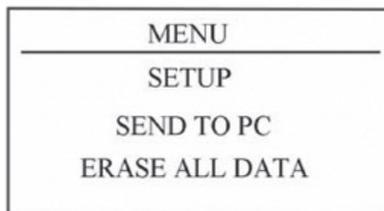


Illustration 8 menu de réglage

Consignes relatives au fonctionnement

Appuyer sur la touche de navigation pour choisir «SETUP» (INSTALLATION), «SEND TO PC» (TRANSFERT VERS PC) o «ERASE ALL DATA»(EFFACER TOUTES LES DONNÉES), et appuyer sur la touche “” (touche mode) pour accéder au sous-menu correspondant. Appuyer sur “” pour sortir du MENU.

3.3.1 Setup

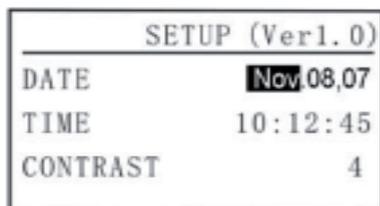


Illustration 9 écran menu réglage (A)

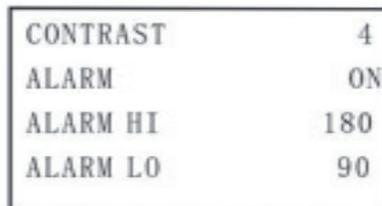


Illustration 9 écran menu réglage (B)

Consignes relatives au fonctionnement

1. DATE: Réglage de la date

- 1) Lorsque le curseur se positionne sur le Mois de la date, appuyer sur la touche “” pour activer l’option Mois, le curseur clignote sur Mois ;
- 2) Appuyer sur les touches directionnelles pour choisir le Mois ;
- 3) Appuyer sur la touche “” pour régler le Jour et l’Année de la même manière que pour le Mois. Le format de la date est le suivant : mm. jj, aa.

Remarque: les procédures pour le réglage des autres paramètres (HEURE, CONTRASTE, ALARME, etc.) sont identiques à celles suivies pour le réglage de la date.

2. HEURE: pour le réglage de l’heure

3. CONTRASTE: pour le réglage du contraste de l’écran

4. ALARME: lorsque le réglage est sur ON (en marche), l’appareil est en condition d’alarme et affiche l’icône d’alarme sur l’écran en haut à droite

5. ALARME HI/LO (haut/bas): réglage du niveau d'alarme haut/bas

Lorsque la valeur du FHR identifiée dépasse la limite d'alarme haut/bas, cela déclenche le signal d'alarme du Doppler (si positionné sur ON). L'icône “” s'affichera sur les ondes visualisées.

6. Appuyer sur “” pour revenir au menu principal.

3.3.2 Transfert des données vers PC

Lors du transfert des données vers l'ordinateur, laisser le dispositif sur la modalité «SEND TO PC»(TRANSFERT VERS PC).



Illustration 10 modalité «SEND TO PC»(TRANSFERT VERS PC).

3.3.3 Effacer toutes les données

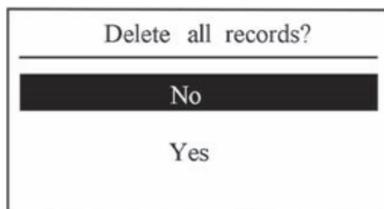


Illustration 11 Effacer toutes les données

Appuyer sur la touche de navigation pour sélectionner «Yes»(Oui), et appuyer sur la touche “” (touche mode) pour effacer toutes les informations antérieures.

3.4 Enregistrement du son

En mode affichage de la valeur numérique ou de la courbe, appuyer longuement sur la touche “”, pour accéder au menu reporté dans l'illustration 12

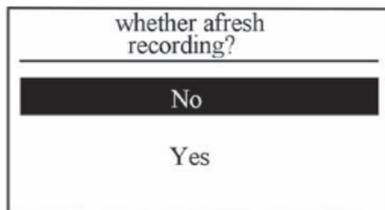


Illustration 12

Appuyer sur la touche de navigation pour sélectionner “Yes”(Oui), et appuyer sur la touche “” (touche mode) pour valider la sélection. L'appareil commence à enregistrer pendant 50 secondes sur l'enregistrement précédent.

3.5 Liste des informations sauvegardées

En mode affichage de la valeur numérique ou de la courbe, appuyer longuement sur la touche “” pour afficher la liste des informations sauvegardées. Lorsqu'une information sauvegardée est associée à un son audio, une icône s'affiche à côté de cette dernière.

Oct. 18,07	12 : 09 : 35
Oct. 18,07	15 : 07 : 35
Oct. 18,07	10 : 03 : 35
 Oct. 18,07	12 : 50 : 35

Illustration 13 Liste des informations

Consignes relatives au fonctionnement

Appuyer sur la touche de navigation pour sélectionner une information de la liste d'informations et appuyer sur la touche “” (touche mode) pour valider la sélection, l'écran affichera la courbe de tendance demandée, tel que figurant dans l'illustration 14.

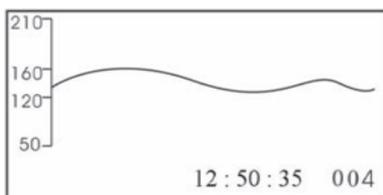


Illustration 14

Appuyer sur la touche de navigation pour déplacer le graphique affiché sur l'écran et pour visualiser les différents éléments du graphique. Appuyer sur la touche “” pour revenir à la liste des informations.

Si la donnée affichée est associée à un enregistrement sonore, appuyer sur la touche “” pour l'écouter.

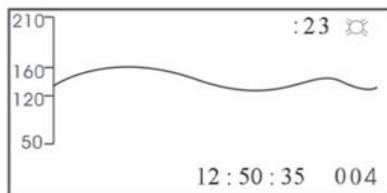


Illustration15

Description de l'écran:

 : icône pour son enregistré. : **23** la durée de l'enregistrement est de 23 secondes.

12:50:35: heure initiale du graphique affiché.

004: Numéro de l'information

Appuyer sur "" pour suspendre l'écoute du son. Appuyer de nouveau sur "" pour revenir à la liste des informations.

4. Caractéristiques techniques

1. FHR

gamme de mesure de la FHR : 50~210 bpm

résolution de la FHR : 1 bpm

précision de la FHR : +/- 1 bpm ou 1 % , la plus grande valeur entre ces deux

2. Sonde doppler

Mode de fonctionnement: ondes Doppler à impulsions

Fréquence des ultrasons: 2 MHz; précision +/- 2%

3. Niveau sonore

D'après les dispositions des réglementations IEC 1157:1992 et IEC 61266:1994, les paramètres acoustiques pour le modèle 29506 doivent être déclarés par le fabricant de la manière suivante :

Fréquence sonore normale : 2.0MHz

Sensibilité totale: >=90dB (mesurée à une distance de 200 mm de la surface de la sonde avec une fréquence du

doppler de 333 Hz et une vitesse de 12.5cm/s)

Pic maximal de pression négative (P-max) : <1MPa

Intensité du signal sonore (lob): <20mW/cm²

Intensité moyenne temporelle du signal acoustique (Ispta) : <100mW/ cm²

Superficie réelle de l'élément actif transducteur à ultra-sons: >=400 mm²

4. Exigences pour l'alimentation

Alimentation: 3 piles AA

Intervalle de la tension d'alimentation: 3.6Vcc~4.8Vcc

Courant en fonctionnement: <150mA

5. Puissance du haut-parleur: 1 W

6. Fonction arrêt automatique: Arrêt automatique en l'absence de signal FHR pendant plus d'une minute

7. Classification

Type de protection contre les chocs électriques: Dotation interne

Degré de protection contre les chocs électriques: avec application de type BF

Degré de protection contre le contact avec des liquides nocifs: Appareil commun privé de protection contre le contact avec l'eau.

Compatibilité électromagnétique: Groupe I, Classe B

8. Données environnementales

Température de service: 5°C to 40°C.

Taux d'humidité relative: entre 30 % à 80 % sans condensation

Pression atmosphérique: 70~106kPa

5. Dimensions et poids

1. Dimensions totales et poids

Dimension: 230 mm (l) x 160 mm (p) x 70 mm (h)

Poids: 310g +/- 10g (piles incluses)

2. Accessoires

Batteries AA	trois unités
Sonde amovible	une unité
Support	une unité
Gel pour ultrasons	une bouteille
Manuel d'utilisation	une copie

Remarque: Les accessoires peuvent être sujets à des modifications. Consulter la Liste des Accessoires pour avoir le détail des articles et des quantités relatives.

6. Mode de fonctionnement

Ce Doppler contrôle le rythme cardiaque du fœtus au moyen d'une mesure par ultrasons Doppler. On sait que les ondes ultrasonores émises à une fréquence donnée reviennent sur elles-mêmes lorsqu'elles rencontrent un obstacle. Si ce dernier persiste, l'onde réfléchie aura la même fréquence que l'onde transmise. Une fois l'obstacle déplacé, la fréquence de l'onde réfléchie se déplace. Plus le déplacement de l'objet est significatif, plus le changement de fréquence obtenu sera important. C'est ce qu'on appelle l'effet Doppler. Avec cet appareil, la sonde à ultrasons est placée sur l'abdomen de la femme enceinte. Lorsque l'onde émise rencontre le cœur du fœtus, l'onde réfléchie aura une fréquence qui s'affichera à l'écran. En imprimant cette fréquence, vous pourrez contrôler le rythme cardiaque fœtal et la fréquence.

7. Entretien et assistance

7.1 Entretien

L'appareil a été conçu pour fonctionner pendant 5 ans (il ne s'agit pas de la garantie). Afin d'assurer une durée de vie maximale du produit, il est nécessaire de bien entretenir l'appareil.

1. La surface acoustique de la sonde Doppler constitue un instrument de précision et doit être manipulée avec prudence. Éliminer le liquide excédant présent sur la sonde permet de prolonger la durée de vie du doppler.

ôter les piles de l'appareil si vous prévoyez de ne pas l'utiliser pendant une longue période.

2. Contrôler l'appareil avant de l'utiliser (et notamment la sonde, le câble et le connecteur) pour vous assurer qu'il ne présente aucun dommage apparent susceptible de compromettre la mesure.

- En cas de dommages apparents, remplacer la partie détériorée avant d'utiliser le produit.
- NE PAS intervenir sur les touches du panneau frontal avec des objets pointus.
 - Tenir le Doppler éloigné de toute poussière, vibration, substance corrosive, matériau explosif, température élevée et humidité.
 - Si le Doppler est trempé, interrompre l'utilisation. Lorsqu'il est déplacé d'un lieu froid à un lieu chaud et humide, il ne doit pas être utilisé immédiatement.

7.2 Nettoyage et désinfection

Toujours tenir le Doppler propre et éloigné de la poussière. Nettoyer la sonde avec un chiffon humidifié avec de l'éthanol à 75 % ou avec de l'isopropanol. S'il est nécessaire d'effectuer une simple désinfection, utiliser une solution 1:10 de javel.

Essuyer ensuite le produit avec un chiffon propre et sec et le laisser simplement sécher à l'air libre.



NE PAS stériliser le Doppler en autoclave

NE PAS mettre l'appareil en contact avec des liquides ou NE PAS laisser une partie de l'appareil immergée dans des liquides

NE PAS de faisceaux électroniques ou de rayons gamma pour désinfecter.

7.3 Conservation et transport

Conditions de conservation:

Température ambiante: -20°C ~ 60°C

Taux d'humidité relative: 10% ~ 95 %

Pression pneumatique: 50 ~ 107.4 kPa

Transport: Cet appareil doit être transporté sur terre (par route ou ferroviaire) ou par voie aérienne conformément aux conditions contractuelles. Éviter de faire subir des chocs à l'appareil ou de le laisser tomber.

8. Problèmes et solutions

Absence d'affichage sur l'écran

- Maintenir la touche de mise en marche appuyée pendant deux secondes pour mettre en marche l'appareil. Si l'écran ou le Doppler ne se mettent pas sous tension, ouvrir le compartiment des piles et contrôler que les piles au lithium soient correctement insérées. S'il n'y a aucune pile ou que le contact avec le ressort métallique est mauvais, tenter de les réinsérer.

FHR anormale

- En l'absence de rythme cardiaque du fœtus et de graphique FHR, contrôler que la sonde soit positionnée correctement avec un bon angle et s'assurer de la présence de gel pour ultrasons;
- Si le rythme cardiaque du fœtus est présent mais que le graphique FHR est incorrect ou s'affiche seulement en partie à l'écran, il se peut que la sonde ait été positionnée à côté de l'abdomen du fœtus. Corriger la position de la sonde.

- Le graphique FHR présente des courbes anormales lorsque le rythme s'accélère ou lorsque la femme enceinte change de position. En raison de l'évolution des rythmes cardiaques du fœtus, la sonde ne se trouve plus au niveau du cœur du fœtus.

- La quantité de gel pour ultrasons diminue après une utilisation prolongée risque de provoquer un dysfonctionnement de la sonde. Ajouter du gel de temps en temps.

- Parfois, le fœtus descend ou tourne sur lui-même et peut se trouver en position occipito-postérieure.

Le monitoring du fœtus devient plus difficile car le dos de ce dernier se déplace vers le dos de la mère.

Il paraît évident que la sonde ne peut se déplacer sur le dos du fœtus ; il est donc parfois

préférable de placer la sonde sous le nombril ou au centre de l'abdomen.

7. En cas de déconnexions fréquentes, le problème peut être dû à une mauvaise position de la sonde.

8. Lors du monitoring, si la fréquence FHR s'avère faible ou imprécise, cela peut être dû à deux raisons principales :

1) la femme enceinte bouge lors du monitoring, ce qui provoque des alternances dans la sonde Doppler, et donc la sonde ne se trouve pas dans une position optimale. 2) le fœtus bouge. La valeur FHR ne doit pas être prise en compte.

9. Lors du suivi, si l'on obtient une fréquence FHR mais le son du rythme cardiaque du fœtus est irrégulier, le problème peut être dû à une mauvaise position. À ce moment, l'appareil fournit des indications sur le mouvement ou les impulsions du flux sanguin du cordon ombilical.

Si même après avoir contrôlé scrupuleusement la position, il est impossible de trouver la position optimale, un médecin devra effectuer des examens ultérieurs afin de contrôler le bon état du fœtus.

Légende des symboles

Symbole

Description



Attention - lire les avertissements



Indicateur du niveau de charge de la batterie



Icône pour le volume



Type de partie appliquée type BF



Icône d'alarme



Touche de mise en marche/retour



Touche ok/mode



Touche rappel/ retro-éclairage



Interface des données



Écouteur



Touches de navigation



Marquage CE conformément à la directive 93/42 / CEE et amendements successifs



Numéro de série



Date de fabrication



Fabricant



Élimination du dispositif conformément à la directive 2012/19/CE

Symbole	Description
	Lire les instructions d'utilisation
	Tenir à l'écart du soleil
	Garder au sec



Élimination des déchets d'EEE: Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Les utilisateurs doivent remettre leurs appareils usagés à un point de collecte approprié pour le traitement, la valorisation, le recyclage des déchets d'EEE.

Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service local de collecte et de traitement des déchets ou le point de vente du produit. Toute personne contrevenant aux lois nationales en matière d'élimination des déchets est passible de sanctions administratives.

CONDITIONS DE GARANTIE GIMA

Toutes nos félicitations pour avoir acheté un de nos produits. Ce produit est conçu de manière à garantir des standards qualitatifs élevés tant en ce qui concerne le matériau utilisé que la fabrication. La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la fourniture GIMA. Durant la période de validité de la garantie, la réparation et/ou la substitution de toutes les parties défectueuses pour causes de fabrication bien vérifiées, sera gratuite. Les frais de main d'œuvre ou d'un éventuel déplacement, ainsi que ceux relatifs au transport et à l'emballage sont exclus.

Sont également exclus de la garantie tous les composants sujets à usure. La substitution ou réparation effectuées pendant la période de garantie ne comportent pas le prolongement de la durée de la garantie. La garantie n'est pas valable en cas de : réparation effectuée par un personnel non autorisé ou avec des pièces de rechange non d'origine, avaries ou vices causés par négligence, chocs ou usage impropre. GIMA ne répond pas des dysfonctionnements sur les appareillages électroniques ou logiciels causés par l'action d'agents extérieurs tels que : sautes de courant, champs électromagnétiques, interférences radio, etc. La garantie sera révoquée en cas de non respect des prescriptions ci-dessus et si le numéro de matricule (si présent) résultera avoir été enlevé, effacé ou altéré. Les produits considérés défectueux doivent être rendus seulement et uniquement au revendeur auprès duquel l'achat a été effectué. Les expéditions qui seront envoyées directement à GIMA seront repoussées.