GIMA

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

MONITEUR FŒTAL

Instructions de foncionnement et entretien

GIMA 29585

CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD
No.112 Qinhuang West Street, Economic & Technical Development Zone, Qinhuangdao, Hebei Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Made in China

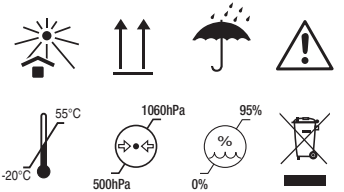
CE 0123

REF **CMS800G**

MD

EU REP Prolinx GmbH, Brehmstr. 56, 40239, Duesseldorf, Germany

Gima S.p.A.
Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com



M29585-FR-Rev1.04.26

Attention

Ce document contient des informations prioritaires protégées par des droits d'auteur. Il est interdit de photocopier, reproduire ou traduire dans une autre langue tout partie de ce document sans autorisation écrite préalable du fabricant.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs dans ce document ou en cas de dommages accidentels ou consécutifs en relation avec la fourniture, la performance ou l'utilisation de ce matériel. Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

Responsabilité du fabricant

Le fabricant ne se considère comme responsable pour tout effet sur la sécurité, la fiabilité et la performance de l'équipement que si :

Les opérations d'assemblage, les extensions, les réglages ultérieurs, les modifications ou les réparations sont effectuées par des personnes autorisées par le fabricant lui-même, l'installation électrique de la pièce où est installé l'équipement est conforme aux normes nationales et l'équipement est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Note : Ce dispositif n'est pas prévu pour un usage domestique.

⚠**AVERTISSEMENT** ⚠: Ce dispositif n'est pas prévu pour des traitements.

En cas de doute sur le bien-être du fœtus suite à l'utilisation de cet appareil, procéder immédiatement à des examens supplémentaires à l'aide d'autres techniques.

La précision de la FCF (FHR en anglais) est contrôlée par l'équipement et ne peut pas être réglée par l'utilisateur. En cas de doute sur le résultat de la FCF, utiliser une autre méthode, par exemple un stéthoscope, pour vérifier ou contacter le distributeur local ou le fabricant pour recevoir de l'assistance nécessaire.

Sur demande et moyennant paiement, notre entreprise peut fournir les schémas du circuit et d'autres informations aidant le technicien qualifié aux opérations d'entretien et de réparation de certaines pièces qui, selon notre entreprise, sont réparables par l'utilisateur.

Utilisation du guide pour les signaux

Ce guide est conçu pour fournir des concepts fondamentaux en matière de précautions de sécurité.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠

Le signal **AVERTISSEMENT** prévient contre certaines actions ou situations pouvant provoquer des blessures, voire la mort.

ATTENTION

Le signal **ATTENTION** prévient contre certaines actions ou situations pouvant endommager l'équipement, fournir des données imprécises ou invalider une procédure.

Note : Une **REMARQUE** fournit des informations importantes au sujet d'une fonction ou d'une procédure.

Niveau d'éducation requis :

- Limite minimum

21 ans, diplômé d'une faculté de médecine et d'hygiène et avoir suivi une formation sous supervision.

- aucune limite supérieure

Contre-indications

★Aucune contre-indication constatée.

TABLE DES MATIÈRES

1 INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ 1

1.1 Introduction pour une utilisation en toute sécurité 1
1.2 Consignes de sécurité relatives aux ultrasons 1
1.3 Consignes de sécurité 1

2 INTRODUCTION 4

2.1 Utilisation prévue 4
2.2 Groupe cible 4
2.3 Utilisateurs finaux 4
2.4 Indications 4
2.5 Principes de base 4
2.6 Caractéristiques 4
2.7 Bénéfices cliniques 5

3 MONITORING ET CONFIGURATION 5

3.1 Le moniteur 5
3.2 Configuration (Paramètres) 10

4 ASSEMBLAGE 19

4.1 Ouverture de l'emballage et vérification 19
4.2 Branchement du cordon d'alimentation 19
4.3 Alimentation du papier et élimination des bourrages papier 19
4.4 Mise en route du moniteur 19
4.5 Raccordement des transducteurs 19
4.6 Installation de la batterie 20
4.7 Raccordement du conducteur de compensation de potentiel 20

5 SURVEILLANCE 21

5.1 Procédure de fonctionnement 21
5.2 Opérations d'impression 23
5.3 Opérations après surveillance 23

6 ENTRETIEN ET NETTOYAGE 24

6.1 Entretien préventif 24
6.2 Entretien et nettoyage du transducteur 24
6.3 Entretien de l'enregistreur et papier 25
6.4 Nettoyage de la ceinture 25
6.5 Désinfection 25
6.6 Entretien de la batterie 26

7 GARANTIE 28

ANNEXE 1 - CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT 28

A1.1 Moniteur 28
A1.2 Transducteurs 29
A1.3 Liste 29
A1.4 Symboles 30

ANNEXE 2 : DÉPANNAGE 31

ANNEXE 3 TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES ÉMISSIONS ACOUSTIQUES 32

ANNEXE 4 DIRECTIVES ET DÉCLARATION DE FABRICATION - ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES-POUR TOUS LES ÉQUIPEMENTS ET SYSTÈMES 33

ANNEXE 5 CONTRÔLE DE LA FONCTION DE SÉCURITÉ 36

1 Instructions pour la sécurité

1.1 Introduction pour une utilisation en toute sécurité

◆Le Moniteur Fœtal (Moniteur) est un équipement de Classe I conçu pour être conforme à la norme CEI 60601-1.

◆Allumer en 1 minute, à une température ambiante comprise entre 5 °C et 40 °C. Une température ambiante hors de ces limites peut affecter la précision de l'instrument et provoquer des dommages aux modules et aux circuits. Laisser un espace d'au moins 2 pouces (5 cm) autour de l'instrument pour permettre à l'air de circuler.

◆Avant l'utilisation, l'utilisateur doit contrôler que l'équipement, les câbles et les transducteurs ne présentent aucun signe évident de dommages pouvant affecter la sécurité de la patiente ou la capacité de surveillance. Il est recommandé de procéder à cette inspection au moins une fois par semaine. Si un dommage est constaté, procéder au remplacement avant l'utilisation.

◆L'utilisateur doit demander assistance uniquement à du personnel autorisé et qualifié. Le fabricant décline toute responsabilité en matière de conformité à la sécurité, fiabilité et performance en cas de modifications ou de réparations effectuées par du personnel non autorisé. Des pièces de rechange identiques doivent être utilisées.

◆Procéder à des tests de sécurité périodiques afin d'assurer la sécurité de la patiente. Ces tests comprennent la mesure du courant de fuite et un test d'isolation. Il est recommandé de faire ce test une fois par an.

◆L'utilisation d'accessoires, transducteurs et câbles autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation des émissions de l'équipement ou du système ou une diminution de l'immunité.

◆Utiliser le fil conducteur et les autres accessoires fournis par le fabricant ; dans le cas contraire, d'autres types d'accessoires peuvent endommager l'instrument et entraver sa performance et sa sécurité.

Les catégories de protection contre l'électrocution de la patiente sont les suivantes :

 ① FHR1 ② FHR2 ③ TOCO ④ MARK

Ce symbole indique que l'instrument est une pièce appliquée de type B selon la norme CEI 60601-1. La protection de type B signifie que ces connexions patient sont conformes aux courants de fuite, aux rigidités diélectriques et aux limites de mise à la terre de protection autorisées par la norme CEI 60601-1.

Le moniteur décrit dans ce mode d'emploi n'est pas protégé contre :

A) L'effet des chocs délivrés par un défibrillateur
B) Les effets de la décharge d'un défibrillateur
C) L'interférence de courant à haute fréquence
D) L'interférence de dispositifs d'électrochirurgie
E) L'interférence de téléphones portables

1.2 Consignes de sécurité relatives aux ultrasons

◆ **Utilisation sur le fœtus**

Le moniteur est conçu pour la surveillance continue du rythme cardiaque fœtal pendant la grossesse. L'interprétation clinique des modèles du rythme cardiaque fœtal peut détecter des problèmes du fœtus et/ou de la mère et des complications.

◆ **Instructions pour minimiser l'exposition de la patiente**

La sortie acoustique du moniteur est contrôlée de façon interne et ne peut être modifiée par l'opérateur au cours de l'examen. La durée de l'exposition est toutefois totalement sous le contrôle de l'opérateur. La maîtrise des techniques d'examen décrites dans le mode d'emploi permet d'obtenir le maximum d'informations pour le diagnostic avec le minimum d'exposition.

1.3 Consignes de sécurité

Les messages précédés par les termes **AVERTISSEMENT** et **CAUTION** doivent être respectés. Pour éviter le risque de blessures, respecter les précautions indiquées ci-dessous pendant l'utilisation de l'instrument.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : RISQUE D'EXPLOSION - Ne pas utiliser l'appareil en présence d'atmosphère

inflammable, dans laquelle des anesthésiants inflammables ou d'autre matériaux peuvent être concentrés.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : RISQUE D'ÉLECTROCUTION - La prise de courant doit être une prise à trois fils mise à la terre. Une prise de courant de qualité hospitalière est exigée. Ne jamais adapter la fiche à trois broches du moniteur pour qu'elle rentre dans une prise à deux contacts. Si la prise ne possède que deux contacts, s'assurer qu'elle soit remplacée par une prise à trois contacts avec mise à la terre avant d'utiliser le moniteur.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : RISQUE D'ÉLECTROCUTION - Ne pas tenter de brancher ou débrancher le cordon d'alimentation avec les mains mouillées. Avant de toucher le cordon d'alimentation, s'assurer que les mains sont propres et sèches.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : Le moniteur doit être installé par un technicien agréé et qualifié.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : RISQUE D'ÉLECTROCUTION - Ne pas retirer les capots du panneau supérieur lorsque l'appareil est en marche ou lorsqu'il est branché sur le secteur.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : Raccorder l'appareil uniquement aux accessoires fournis ou recommandés par le fabricant afin d'éviter tout risque de blessure pour le médecin et la patiente.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : Ne pas mettre l'appareil sous tension tant que tous les câbles n'ont pas été branchés et vérifiés correctement.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : Ne pas toucher simultanément le connecteur d'entrée ou de sortie du signal et la patiente.

⚠**AVERTISSEMENT**⚠ : Les équipements accessoires connectés aux interfaces analogiques et numériques doivent être certifiés conformément aux normes CEI applicables (par exemple, CEI 62368-1 pour les équipements de traitement des données et CEI 60601-1 pour les dispositifs médicaux). Toutes les configurations doivent également être conformes à la version en vigueur de la norme système CEI 60601-1. Toute personne qui connecte un équipement supplémentaire au connecteur d'entrée ou de sortie du signal configure un système médical et est donc responsable de la conformité du système aux exigences de la version en vigueur de la norme système CEI 60601-1. En cas de doute, consulter notre service d'assistance technique ou le distributeur local.

⚠**AVERTISSEMENT** ⚠: Tout accident grave survenu en relation avec le dispositif doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

⚠**AVERTISSEMENT** ⚠: Il est interdit de modifier le système.

ATTENTION : Ce dispositif est un appareil ordinaire (c'est-à-dire non étanche aux éclaboussures ou aux projections d'eau) et a été conçu pour une utilisation continue.

ATTENTION : Maintenir l'environnement propre. Éviter les vibrations. Tenir l'appareil à l'écart des agents corrosifs, des zones poussiéreuses, des environnements à température et humidité élevées.

ATTENTION : Ne pas utiliser l'appareil s'il présente des traces d'humidité ou s'il est mouillé à cause de condensation ou de fuites de liquides. Éviter d'utiliser l'appareil immédiatement après l'avoir transféré d'un environnement froid à un environnement chaud et humide.

ATTENTION : Ne pas immerger les transducteurs dans des liquides. Lorsque des solutions sont utilisées, procéder à l'application à l'aide de lingettes stériles afin d'éviter de verser des liquides directement sur les transducteurs.

ATTENTION : Ne pas stériliser le moniteur et ses accessoires à la chaleur ou par diffusion de gaz.

ATTENTION : Débrancher l'alimentation avant de procéder au nettoyage des accessoires.

ATTENTION : Utiliser un gel conducteur pour ultrasons à usage médical. En cas de réaction allergique, consulter immédiatement un médecin.

ATTENTION : Si le liquide de la batterie entre en contact avec le corps de l'opérateur ou du patient, il doit être soigneusement éliminé à l'eau.

ATTENTION : Si le système de mise à la terre de protection est instable, le moniteur doit être alimenté par une source interne.

ATTENTION : Lors du nettoyage de la ceinture, la température ne doit pas dépasser 60 °C.

ATTENTION : L'appareil ne peut pas être utilisé avec des défibrillateurs ou des appareils chirurgicaux à haute fréquence.

ATTENTION : Interférences électromagnétiques - S'assurer que l'environnement dans lequel le moniteur fœtal est installé n'est pas exposé à des sources d'interférences électromagnétiques importantes, telles que des émetteurs radio, des téléphones portables, etc.

ATTENTION : Le moniteur doit être entretenu par du personnel qualifié, ayant reçu une formation adéquate et disposant des connaissances nécessaires. Il est recommandé de procéder à un test deux fois par an ou en fonction des résultats des mesures du courant de fuite et des tests d'isolation.

ATTENTION : La période de vie utile du produit est de 5 ans.

ATTENTION : À la fin de leur durée de vie utile, le dispositif et les accessoires réutilisables peuvent être renvoyés au fabricant afin d'être recyclés ou éliminés de manière appropriée.

ATTENTION : À la fin de leur durée de vie utile, l'équipement et les pièces recyclables doivent être éliminés par l'utilisateur conformément aux réglementations locales en vigueur.

ATTENTION : Positionner l'appareil de manière à ce que la prise de courant soit facilement accessible.

ATTENTION : Le dispositif ne peut pas être utilisé avec des appareils d'électrochirurgie (y compris les appareils chirurgicaux à haute fréquence) ou pendant un examen IRM. Toutes les sondes et tous les accessoires doivent être retirés pendant l'électrochirurgie ou l'examen IRM afin d'éviter toute blessure au patient ou à l'utilisateur

ATTENTION : Ne pas utiliser le moniteur en présence d'appareils électrochirurgicaux (y compris les appareils chirurgicaux à haute fréquence) ou pendant un examen IRM afin d'éviter tout risque pour les médecins ou les femmes enceintes.

2 Introduction

Le moniteur fœtal peut fournir différentes configurations en fonction des différents besoins de l'utilisateur : FHR1 (Canal ultrasons I), FHR2 (Canal ultrasons II), TOCO, FMOV (Marqueur de mouvement fœtal). Les résultats du monitoring peuvent être enregistrés par un enregistreur intégré pour enregistrements continus ou intermittents.

2.1 Utilisation prévue

L'appareil comprend les fonctions de surveillance de l'activité utérine maternelle avec le capteur TOCO, du rythme cardiaque fœtal FHR, des mouvements fœtaux FMOV ; il est destiné à du personnel médical professionnel en milieu hospitalier, clinique, et dans d'autres établissements médicaux pour la surveillance continue du fœtus durant la période périnatale, et fournit des données de références à usage clinique.

2.2 Groupe cible

Femmes enceintes.

2.3 Utilisateurs finaux

Personnel médical professionnel.

2.4 Indications

L'appareil est en mesure d'afficher et d'enregistrer simultanément le rythme cardiaque du fœtus (FRH), l'activité utérine de la mère (TOCO) et les mouvements fœtaux (FMOV) ; par leur analyse, le personnel médical peut juger de l'état physiologique, pathologique, de l'accouchement et autre du fœtus dans l'utérus

2.5 Principes de base

La sonde à ultrasons convertit le signal de tension haute fréquence généré par l'oscillateur haute fréquence en une onde de vibration mécanique et transmet les ultrasons à la paroi abdominale de la femme enceinte. Le faisceau traverse la paroi abdominale jusqu'au fœtus et est réfléchi par le cœur fœtal. L'onde réfléchie subit un effet Doppler qui est reçu par la sonde réceptrice et converti à nouveau en un signal de tension haute fréquence. Les informations obtenues sont traitées par le circuit électronique et le microprocesseur, puis affichées sur l'écran LCD sous forme de chiffres ou de graphiques, avec une sortie audio.

La contraction de l'utérus provoque une modification du transducteur de pression de la sonde TOCO, ce qui permet de surveiller la variation de la pression utérine à l'aide des variations du transducteur de pression.

2.6 Caractéristiques

- ◆Design léger et maniable, partie supérieure horizontale et parois pouvant être soulevées
- ◆Affichage couleur LCD 8,0", écran pivotant à 60°.
- ◆Affichage clair des données de la patiente et des graphiques.
- ◆Indication de la plage normale de FHR 120 BPM~160 BPM.
- ◆Enregistrements manuels des mouvements fœtaux.
- ◆Des sons et des couleurs indiquent à l'utilisateur les fréquences cardiaques fœtales élevées et basses.
- ◆Fonction de monitoring continu en temps réel pendant 24 heures.
- ◆Enregistrement, reproduction et impression de la courbe de surveillance et des données pendant 12 heures consécutives.
- ◆Avec fonction de blocage d'image.
- ◆Monitoring d'un seul fœtus ou de jumeaux en option.

◆Transducteur à ondes pulsées à 12 cristaux et à large bande.

◆Batteries rechargeables intégrées, garantissant le fonctionnement normal de l'appareil pendant plus de trois heures après une coupure de courant.

2.7 Bénéfices cliniques

L'appareil peut surveiller en temps réel FHR, TOCO et FMOV, en fournissant des données de référence à usage clinique, de façon à pouvoir détecter à temps des situations dangereuses et par conséquent réduire la mortalité fœtale au cours de la période périnatale.

Description du logiciel du dispositif

Version :V1.0

3 Monitoring et configuration

3.1 Le moniteur

Figure 3.1 Aspect (Configuration Jumeaux, uniquement pour référence)

3.1.1 Présentation du transducteur

Transducteur à ultrasons I, capteur TOCO, Marqueur d'événement, Transducteur à ultrasons II

(1) Transducteur à ultrasons I

Le transducteur à ultrasons multicristaux à bande large est destiné à la surveillance de la fréquence cardiaque fœtale (FHR1). Le transducteur à ultrasons fonctionne à une fréquence de 1,0 MHz. Poser le transducteur à ultrasons sur l'abdomen maternel pour transmettre des ultrasons à basse énergie au cœur du fœtus, puis recevoir le signal d'écho provenant de celui-ci.

(2) Capteur TOCO

Ce capteur est un tocotonomètre dont la section centrale est comprimée par le déplacement vers l'avant des muscles abdominaux au cours d'une contraction. On l'utilise pour une évaluation de la fréquence et de la durée des contractions utérines. Il donne une indication subjective de la pression des contractions.

(3) Marqueur d'événement

Le marqueur d'événement à distance est un instrument manuel utilisé par la patiente. Il est généralement demandé à la patiente enceinte d'appuyer sur le bouton quand elle sent un mouvement du fœtus.

Le transducteur à ultrasons I, le capteur TOCO et le Marqueur d'événement se présentent comme un transducteur trois en un. Leur prise est marquée sur sigle FHR1/TOCO/MARK sur le panneau du moniteur.

(4) Transducteur à ultrasons Ⅱ est le transducteur pour FHR 2 (Configuration Jumeaux), la prise est marquée FHR2 sur le panneau du moniteur.

3.1.2 Prises côté droit

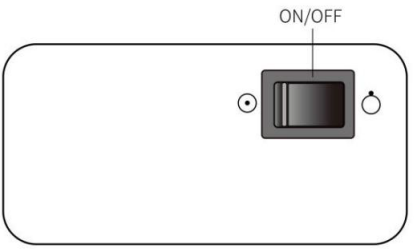


Figure 3.2 Interrupteur côté droit

3.1.3 Interfaces et Symboles

Prise FHR1/TOCO/MARK : Prise pour transducteur FHR1/TOCO et marqueur d'événement

Prise FHR2 : Prise pour transducteur FHR2

: Prise pour câble de mise à la terre

: Prise pour réseau

: Port USB (réservé)

3.1.4 Interface principale

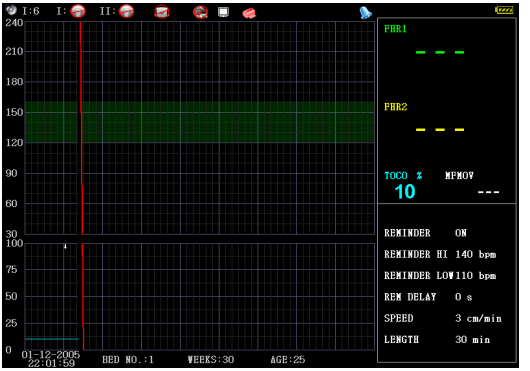


Figure 3.3 Interface de surveillance de jumeaux

L'interface de surveillance principale (surveillance jumeaux) est divisée en 5 parties en fonction du contenu de l'affichage : barre d'état, section données, section paramètres, bar d'indication et section d'affichage du tracé de l'onde. La barre d'état affiche le canal sonore et le volume, l'état de connexion du transducteur I à ultrasons, du transducteur II à ultrasons (surveillance jumeaux) et du capteur TOCO, l'état de verrouillage, l'état d'enregistrement, la notification on/off ; FHR 1 est affiché à partir du transducteur I à ultrasons, FHR 2 à partir du transducteur II à ultrasons (surveillance jumeaux) et les données de mouvement fœtal à partir de TOCO ; la section paramètres affiche les paramètres importants de notification on/off, l'état de la batterie, la limite supérieure/inférieure, le délai, la vitesse/longueur d'impression ; la date des réglages actuels, l'heure, le numéro du lit, les semaines de grossesse et l'âge de la femme enceinte sont affichés sur la barre d'indication ; les tracés du canal I du transducteur à ultrasons, du canal II du transducteur à ultrasons (surveillance jumeaux) et du capteur TOCO sont affichés dans la section d'affichage des tracés. Instructions en détails ci-dessous.

(1) Barre d'état

(A) Canal et volume du son

Icône : I : 3 I : 0

: Icône Son activé

: Icône Son désactivé

I : Le numéro du canal sonore FHR, I en mode surveillance fœtus unique, réglage par défaut ; Canal I, II est en option en mode surveillance jumeaux ; on les modifie à partir du menu principal.

3 : Niveau de volume, de 0 à 7 ; sur 0, le son est désactivé. Il est possible de changer le volume sur l'écran ou dans les réglages du menu principal.

(B) État de la connexion du transducteur à ultrasons

Icône : I :  Ⅱ : 

I : Numéro de canal du transducteur à ultrasons, en mode surveillance individuelle seul le I est disponible, en mode surveillance Jumeaux I et II sont disponibles

 : Connexion normale du transducteur à ultrasons

 : Erreur de connexion du transducteur à ultrasons

(C) État de la connexion du capteur TOCO

 : Connexion normale du capteur TOCO

 : Erreur de connexion du capteur TOCO

(D) État de verrouillage

 : Indique que l'écran actuel est verrouillé ; l'icône disparaît lorsque l'écran est déverrouillé.

(E) État de l'enregistreur

 : Impression

 : Papier épuisé

: Impossible de détecter l'enregistreur

(F) État d'activation/désactivation des notifications

 : Notification activée

 : Notification désactivée

(G) État de connexion du réseau

 : Réseau déconnecté

 : Réseau connecté

(H) État de la batterie

 : Quatre lignes pour la batterie complètement chargée ; l'icône se modifie en séquence (de 1 à 4) au fur et à mesure de la recharge.

(2) Section Données

Données FHR 1 du transducteur I à ultrasons : Données à 3 caractères, les indications par défaut sont les suivantes : vert pour l'état normal, rouge à l'affichage de la notification ; « ——— » est affiché en l'absence de données.

Données FHR 2 du transducteur II à ultrasons : ces données s'affichent en mode surveillance jumeaux, les indications par défaut sont les suivantes : jaune en état normal. Le format d'affichage est le même que pour FHR 1.

Données TOCO : Affiche les données relatives aux contractions, avec un intervalle compris entre 0 et 100. La valeur sera 10 après l'Auto Zero (réinitialisation automatique).

Données de mouvement fœtal : Affiche les nombres du mouvement fœtal, « ——— » s'affiche après Auto Zéro.

(3) Section Paramètres

Cette section affiche les paramètres de configuration importants : elle contient l'état d'activation/désactivation des notifications, la limite supérieure et la limite inférieure des notifications, le temps de suspension des notifications, la vitesse et le temps d'impression.

(4) Barre d'indications

Cette section indique la date et l'heure du système, le numéro du lit, le nombre de semaines de grossesse et l'âge de la patiente.

(5) Section d'affichage de la forme d'onde

Cette section est elle-même divisée en deux zones : la partie supérieure affiche le graphique de l'évolution du rythme cardiaque fœtal (FHR), tandis que la partie inférieure affiche la forme d'onde TOCO. Dans la configuration par défaut, le tracé FHR1 est en vert ; le tracé FHR2 est en jaune (affiché uniquement en cas de surveillance gémellaire) ; l'intervalle normal de la fréquence cardiaque fœtale est de 120 à 160 bips et s'affiche en vert à l'écran.

Cette section montre aussi les symboles relatifs aux mouvements fœtaux 、le symbole des notifications  et le symbole des événements .

3.1.5 Touches et boutons

Le panneau avant du moniteur fœtal comporte plusieurs boutons et touches qui remplissent différentes fonctions. Le schéma est illustré à la **Figure 3.4**.

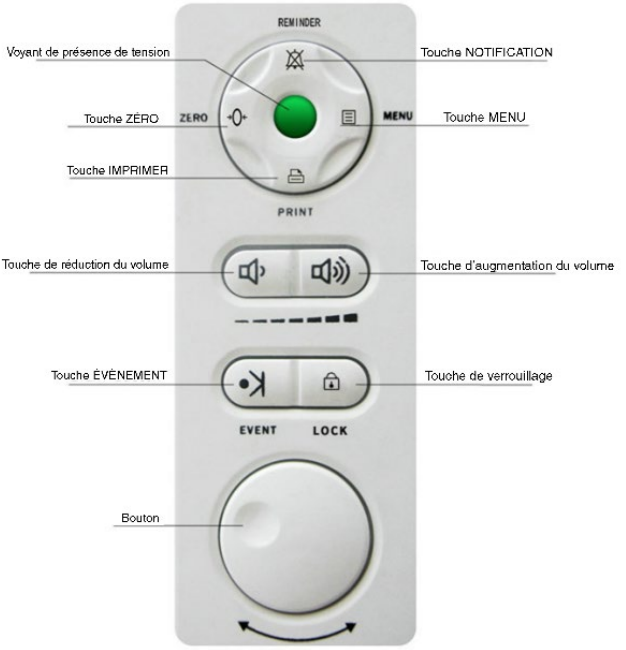


Figure 3.4 Touches et boutons

1) Touche Menu



Fonction : Accéder au menu des paramètres.

Appuyer sur la touche Menu pour accéder au menu des paramètres, appuyer à nouveau pour revenir à l'écran du moniteur. Lorsque l'on utilise un autre menu, appuyer sur cette touche pour revenir à ce menu. Seule la rotation du bouton rotatif permet de quitter le mode de révision des ondes.

Pour plus de détails sur le fonctionnement, se reporter au Chapitre **3.2.**

2) Touche Notification



Fonction : Active/désactive l'alerte sonore lorsque la Fréquence Cardiaque Fœtale (FHR) se trouve dans la plage de déclenchement de la notification.

Lorsque le symbole  s est affiché, cela signifie que la notification sonore est désactivée.

En appuyant sur la touche pour activer la notification sonore, le symbole  s'affiche, pour indiquer qu'un signal sonore retentira lorsque la valeur du FHR déclenche une notification sonore.

3) Touche Zéro Auto



Fonction : Effacer le contenu de l'écran, ramener la valeur TOCO à 10 unités, ramener la valeur FMOV à 0.
Appuyer sur cette touche pour effacer le contenu de l'écran et ramener la valeur TOCO actuelle à 10 unités et la valeur FMOV à 0.
Après avoir appuyé sur la touche **AUTO ZERO** (Réinitialisation automatique), le symbole **«**  **»** sera reporté sur le tracé.

4) Touche Impression



Fonction : Activation/Désactivation de l'impression.
① En mode surveillance, la touche d'impression interrompt toute impression en cours ou, dans le cas contraire, lance l'impression en temps réel.
② En mode blocage ou révision, la touche d'impression interrompt toute impression en cours, sinon elle imprime la forme d'onde du segment temporel sélectionné.

5) Touche de contrôle du volume

 **: Abaisser le volume**  **: Augmenter le volume**

Fonction : permet de régler le volume du son du cœur du fœtus.

6) Touche Événement



Fonction : Appuyer sur cette touche pour imprimer un symbole d'événement sur la courbe affichée à l'écran à un moment donné. Si l'utilisateur souhaite marquer un événement sur la courbe, il peut le faire en appuyant sur cette touche.

7) Touche de Verrouillage (Lock)



Fonction : Permet de bloquer l'écran. Appuyer sur cette touche pour interrompre le tracé. L'écran passe alors en état verrouillé. Appuyer à nouveau sur la touche pour reprendre le tracé. Cette opération efface le contenu de l'écran.

8) Bouton rotatif



Fonction : Bouton de sélection/confirmation
① Appuyer sur la touche pour activer la touche sélectionnée, appuyer à nouveau pour accepter la configuration.

② Pour choisir et régler les paramètres, tourner le bouton rotatif.

Bouton d'ouverture du compartiment de papier

Fonction : Appuyer sur ce bouton pour ouvrir le compartiment du papier.

3.1.6 Indicateurs

Fonction :

（1）Indicateur d'alimentation (appareil sous tension)

Le voyant devient vert quand le dispositif est allumé.

（2）Indicateur de charge

Lorsque l'appareil fonctionne sur courant alternatif, le voyant est éteint ; il est orange pendant la charge et vert lorsque l'appareil est complètement chargé.

（3）Indicateur de batterie faible

Il s'allume lorsque l'appareil fonctionne sur batterie ; il clignote et devient jaune lorsque le niveau de la batterie est faible.

3.2 Configuration (Paramètres)

Dans l'interface de surveillance principale, appuyer sur la touche Menu ou sur le bouton rotatif pour accéder au mode de configuration ; le schéma est illustré dans la **Figure 3.5**

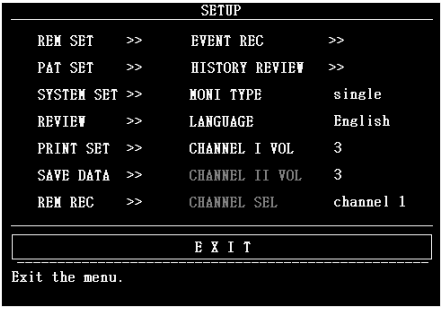


Figure 3.5 Configuration

Tourner le bouton rotatif pour sélectionner une fonction. Les fonctions correspondantes et les plages de réglage sont indiquées dans le **Tableau 3.1**.

Tableau 3.1 Fonctions de réglage et plages de réglage

Aucun	Fonction	Plages réglables
1	REM SET(Configuration des notifications)	Accéder à la configuration des notifications
2	PAT SET(Configuration de la patiente)	Accéder à la configuration de la patiente
3	SYSTEM SET (Configuration du système)	Accéder à la configuration du système
4	REVIEW (Révision de la forme d'onde)	Accéder à la révision de la forme d'onde
5	PRINT SET (Configuration de l'impression)	Accéder à la configuration de l'impression
6	SAVE DATA (Enregistrement des données de la forme d'onde)	Accéder à l'enregistrement des données
7	REM REC	Accéder pour l'affichage du menu de révision de chaque notification
8	EVENT REC	Accéder pour l'affichage du menu d'enregistrement des événements
9	HISTORY REVIEW (Révision de l'historique de la forme d'onde)	Accéder à l'historique de la révision de la forme d'onde
10	MONI TYPE (Mode du moniteur)	En option : unique, jumeaux, le réglage par défaut est un unique fœtus
11	LANGUAGE (Sélection de la langue)	En option : Chinois (CH), Anglais (EN), le

		réglage par défaut est EN.
12	CHANNEL I VOL (Configuration du volume du Canal I)	Réglable de 1 à 7 et silencieux, le réglage par défaut est 3
13	CHANNEL II VOL (Configuration du volume du Canal II)	Réglable de 1 à 7 et silencieux, le réglage par défaut est 3
14	CHANNEL SEL (Sélection du canal)	En option : I, II, le signal sonore du rythme cardiaque fœtal provient du canal sélectionné.
15	EXIT (QUITTER)	Quitter le menu principal, retourner à l'interface principale

(1) Configuration des notifications

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la configuration des notifications, comme indiqué dans la **Figure 3.6 :**



Figure 3.6 Configuration des notifications

Tourner le bouton pour configurer la fonction « notification ». Les fonctions correspondantes et les plages de réglage sont indiquées dans le **Tableau 3.2 :**

Tableau 3.2 Fonction de configuration des notifications et plages de réglage

Aucun	Fonction	Plage réglable
1	FHR REMINDER(Notification FHR)	En option : Activé/Désactivé - Le réglage par défaut est « Activé ».
2	REMINDER HIGH (Limite supérieure de la notification FHR)	En option : de la valeur définie comme limite inférieure de la notification (augmentée de 1) à 240, exprimée en BPM et préréglée sur 190
3	REMINDER LOW (Limite inférieure de la notification FHR)	En option : (de 0 à la limite supérieure de la notification (diminuée de 1), exprimée en BPM et préréglée sur 110
4	REMINDER VOLUME (Volume de la notification FHR)	La valeur de défaut est 5. La fonction est réglée sur veille.
5	REMINDER DELAY (Délai de la notification FHR)	En option : 0~20, valeur exprimée en secondes et réglée par défaut sur 0 seconde

Note :

① Lorsque la notification FHR est active, son indicateur devient rouge

② Lorsque le FHR dépasse la limite définie pour la notification et que la période de délai de la notification est dépassée, une notification se déclenche et le symbole de notification s'affiche à l'écran.

(2) Configuration de la patiente

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la configuration de la patiente, comme indiqué dans la **Figure 3.7 :**

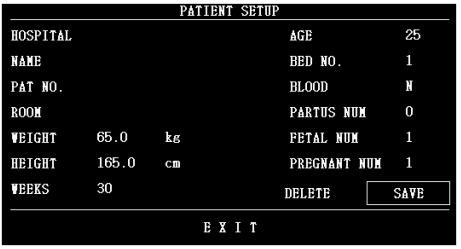


Figure 3.7 Configuration de la patiente

Tourner le bouton pour configurer la fonction « Patiente ». Les fonctions correspondantes et les plages de réglage sont indiquées dans le **Tableau 3.3 :**

Tableau 3.3 Fonction de configuration de la Patiente et plages de réglage

Aucun	Fonction	Plages réglables
1	HOSPITAL (Nom de l'hôpital)	En option : 20 lettres, chiffres, espaces, symboles. Vide par défaut
2	NAME (Nom)	En option : 20 lettres, chiffres, espaces, symboles. Vide par défaut
3	PAT NO.(N° Dossier médical.)	En option : 20 lettres, chiffres, espaces, symboles. Vide par défaut
4	ROOM (N° service)	En option : 20 lettres, chiffres, espaces, symboles. Vide par défaut
5	WEIGHT (Poids de la patiente)	2~250, incrément : 0.5 kg,unité : kg ou livre ; La valeur de défaut est 65 kg
6	HEIGHT (Taille de la patiente)	20~300, incrément : 0,5 cm (pouce), unité : cm ou pouce ; La valeur de défaut est 165 cm
7	WEEKS (Semaines de grossesse)	En option : 1~50.Valeur exprimée en semaines. La valeur par défaut est 30
8	AGE (Âge)	En option : valeur numérique de 1 à 100. La valeur par défaut est 25
9	BED NO. (N° Lit)	En option : valeur numérique de 1 à 100. La valeur par défaut est 1
10	BLOOD (Groupe sanguin)	En option : A, B, AB, O et N(inconnu). La valeur par défaut est N.
11	PARTUS NUM (Nb d'accouchements)	En option : 0~20, la valeur par défaut est 0
12	FETAL NUM. (Nombre de fœtus)	En option : 0~20, la valeur par défaut est 1
13	PREGNANT NUM (Nombre de grossesses)	En option : 0~20, la valeur par défaut est 1
14	DELETE (Supprimer des informations)	Supprimer des informations relatives à la patiente
15	SAVE (Enregistrer les informations)	Enregistrer les informations relatives à la patiente, revenir au menu précédent
16	Quitter	Revenir au menu précédent

Note : ① Lorsque la plage de réglage comprend des lettres, des chiffres, des espaces ou des symboles, un clavier s'affiche automatiquement après la saisie du réglage, dans lequel :

SP : Barre d'espace

CAPS : Verrouillage majuscules

OK : Une fois la configuration terminée, permet de quitter le mode de saisie

SUPPR. : Supprimer : supprime une lettre ou un chiffre sélectionné après chaque pression.

② La boîte de dialogue de l'interface principale affichera la mise à jour des données de la patiente après avoir enregistré les données de la patiente.

(3) Réglage du système

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la configuration du système, comme indiqué dans la **Figure 3.8 :**



Figure 3.8 Configuration du système

① Type Fmov

MFMOV : Détection de mouvement fœtal manuelle

② Configuration de la date et de l'heure

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la configuration de la date et de l'heure, comme indiqué dans la **Figure 3.9 :**



Figure 3.9 Configuration de la date et de l'heure

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la fonction de configuration de la date et de l'heure. Les fonctions correspondantes et les plages de réglage sont indiquées dans le **Tableau 3.4 :**

Tableau 3.4 Fonction de configuration de la date et de l'heure

Aucun	Fonction	Plages réglables
1	ANNÉE	En option : 2000~2036
2	MOIS	En option : 1~12
3	JOUR	En option : 1~31
4	HEURE	En option : 0~23
5	MINUTE	En option : 0~59
6	SECONDE	En option : 0~59
7	SAVE SET (Enregistrer)	Enregistrer les réglages et retourner au menu précédent
8	EXIT (Quitter)	Sortir et retourner au menu précédent

REMARQUE : La boîte de dialogue de l'interface principale affichera la mise à jour de la date et de l'heure après avoir enregistré le réglage de la date et de l'heure.

③ System Update (Mise à jour du système)

Cet appareil prend en charge le service de mise à jour du système. Dans le menu des paramètres système, tourner le bouton rotatif pour accéder à la mise à jour du système.

Note : Saisir le mot de passe dans le champ « USER KEY » avant de cliquer sur « CONFIRM ». Ce mot de passe est fourni par le fabricant ou le distributeur lorsque le fabricant ajoute de nouvelles fonctions pour mettre à jour le système.

④ Maintain (Entretien)

Tourner le bouton rotatif pour accéder au mode « Maintain » (Entretien), comme indiqué dans la **Figure 3.10** :



Figure 3.10 Entretien

Le menu de gestion des utilisateurs peut être configuré comme suit :

1. pour le réglage de l'adresse IP du réseau.
2. pour la vérification des identifiants d'accès aux réglages d'ouverture/fermeture, la configuration d'usine est désactivée.
3. pour définir la durée du verrouillage de la session (10min、20min、40min、60min、120 min) et pour définir la durée du verrouillage de la session lorsque les touches ne sont pas utilisées sur l'interface. La configuration par défaut est fermée.
4. Pour le paramétrage du pare-feu, la configuration d'usine est « désactivée ».

Note : Saisir le mot de passe dans le champ « USER MAINTENANCE » (GESTION DES UTILISATEURS) avant de cliquer sur « CONFIRM » (CONFIRMER). Ce mot de passe est 7718.Après avoir modifié les fonctions ci-dessus, le système doit être redémarré pour que les modifications prennent effet.

⑤ Color Setup (Configuration de la couleur)

Tourner le bouton rotatif pour sélectionner le réglage de la couleur, comme indiqué dans la **Figure 3.11 :**



Figure 3.11 Configuration de la couleur

L'appareil offre aux utilisateurs 4 couleurs en option : blanc clair, jaune, vert et cyan. La couleur de l'affichage pour chaque paramètre et forme d'onde peut être choisie à la discrétion de l'utilisateur. Le système enregistre automatiquement les informations après leur configuration. Après le redémarrage du système, la couleur de chaque paramètre correspondra à celle définie par l'utilisateur.

⑥ Fetal Score (Score fœtal)

Cette fonction permet d'imprimer le score attribué à la fréquence cardiaque fœtale surveillée cette fois-ci après l'impression de la courbe de fréquence cardiaque fœtale. Les options disponibles sont les scores Fischer, NST et Krebs, et la configuration par défaut est désactivée.

⑦ Version

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la configuration du système ; choisir la rubrique « Version » et appuyer sur le bouton rotatif pour voir la version de l'appareil.

⑧ Enter Demo (accéder à la démo)

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la démo, comme indiqué dans la **Figure 3.12 :**

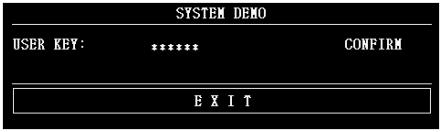


Figure 3.12 Démo du système

Le moniteur met à la disposition des utilisateurs une fonction de démonstration des données afin qu'ils puissent comprendre le fonctionnement du système.

Remarque : Saisir le mot de passe dans le champ « USER KEY » avant de cliquer sur « CONFIRM » pour lancer la démonstration des données ; le mot de passe système est 8888.

(4) Analyse

Sélectionner REVIEW (Révision) dans le menu des paramètres pour accéder à la révision de l'onde, puis appuyer sur REVIEW à cet endroit pour revoir l'historique complet de l'onde, comme illustré à la **Figure 3.13**



Figure 3.13 Révision

Cliquer sur LRIGHT (gauche ou droite) ou tourner le bouton rotatif pour afficher 2 ondes de surveillance à différents moments ; l'heure de fin de l'onde de surveillance actuelle s'affiche dans le coin inférieur droit de la zone d'affichage. Il est possible de revoir la forme d'onde pendant douze heures au maximum.

Note : En mode de révision de la forme d'onde, si l'utilisateur souhaite imprimer une partie des données, appuyer sur la touche « Print » et le schéma de sélection du segment de temps s'affiche à l'écran, comme illustré à la **Figure 3.14.** Les utilisateurs peuvent sélectionner le segment de temps à imprimer, puis choisir « PRINT » (Imprimer) ou « CANCEL » (Annuler). Le segment de temps prédéfini pour l'impression est l'écran courant.

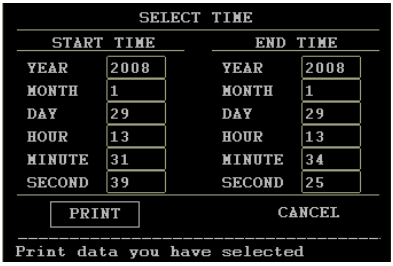


Figure 3.14 Sélection du segment de temps

(5) Print Setup (Configuration de l'impression)

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la configuration de l'impression, comme indiqué dans la **Figure 3.15 :**



Figure 3.15 Configuration de l'impression

Tourner le bouton rotatif pour configurer la fonction « Impression ». Les fonctions correspondantes et les plages de réglage sont indiquées dans le **Tableau 3.5 :**

Tableau 3.5 Fonction de configuration de l'impression et plages de réglage

Aucun	Fonction	Plage réglable
1	SPEED (Vitesse d'impression)	1 cm/min, 2 cm/min, et 3 cm/min. La valeur par défaut est 3 cm/min.
2	LENGTH (Longueur d'impression)	0~24(Heures), incrément de 10 minutes. La valeur par défaut est 30 minutes.
3	PAPER (Sélection du type de papier d'impression)	Choisir entre le papier d'impression standard américain et le papier d'impression standard européen.
4	OFFSET (Réglage de la ligne de base)	Réglable : -10~+10, l'incrément est de 1, la valeur par défait est 0.
5	BASELINE PRINT	Impression d'essai de correspondance onde-grille.
6	Imprimer les informations de la patiente	Choisir l'option que l'on souhaite imprimer : hôpital, nom de la patiente, numéro de patiente, numéro du lit, semaines de grossesse. Sélectionner en cochant avec (√). Si l'option n'est pas cochée avec (√), cela signifie qu'elle ne doit pas être imprimée, une ligne apparaîtra à l'emplacement correspondant. L'option est sélectionnée et cochée par défaut.
7	EXIT (QUITTER)	Retourner au menu précèdent.

Note : Si, pendant le processus d'impression en temps réel, le papier vient à manquer ou se bloque, le système lance automatiquement la sauvegarde des données à partir du moment de l'interruption imprévue. Après avoir installé le papier dans l'imprimante, sélectionner « YES » (OUI) pour continuer l'impression, sinon sélectionner « NO » (NON) pour interrompre l'impression. Le schéma est illustré à la **Figure 3.16**.

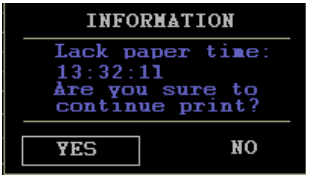


Figure 3.16 Informations sur l'impression de sauvegarde

(6) Save Data (Enregistrer des données)

Tourner le bouton rotatif pour accéder à l'Enregistrement des données, comme indiqué dans la **Figure 3.17 :**

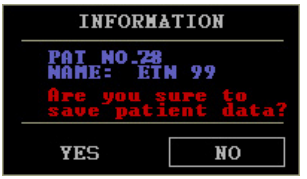


Figure 3.17 Enregistrer des données

Note : Les données peuvent être enregistrées uniquement en saisissant le numéro et le nom de la patiente dans le menu des paramètres de la patiente. Le nombre maximal d'entrées pouvant être enregistrées est de 50. Si ce nombre de 50 est dépassé, le système écrasera les premières entrées.

(7) Rem Rec

1) Tourner le bouton rotatif pour accéder au **Rappel de notification**, comme indiqué dans la **Figure 3.18**



Figure 3.18 Rappel de notification

2) Tourner le bouton rotatif pour accéder au **Rappel de notification** physiologique. Il est possible de revoir la **Notification** physiologique de dépassement du rythme cardiaque fœtal sur le schéma illustré dans la **Figure 3.19**

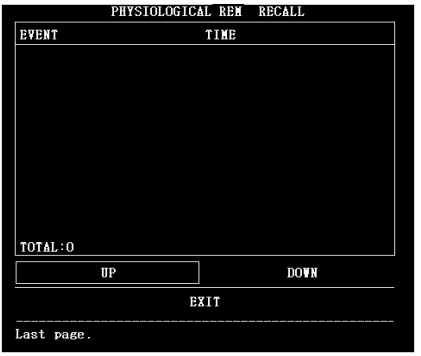


Figure 3.19 Rappel de notification physiologique

3) Tourner le bouton rotatif pour accéder au **Rappel de notification** technique ; il est possible de revoir les **Notifications** Techniques comme les erreurs de communication de modules. Voir le schéma illustré dans la **Figure 3.20**

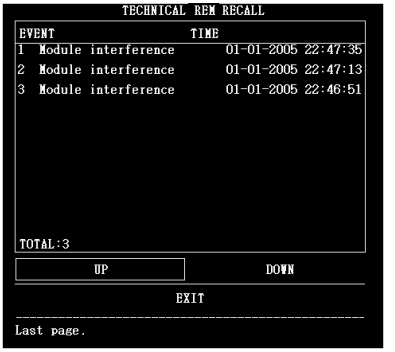


Figure 3.20 Rappel de notification technique

(8) Event Rec

Tourner le bouton rotatif pour accéder au **Event Rec** (enregistrement d'événement), comme illustré dans la **Figure 3.21**



Figure 3.21 Enregistrement d'événement

（9）History Review (Révision de l'historique)

Tourner le bouton rotatif pour accéder à la Révision de l'historique, comme indiqué dans la **Figure 3.22** :

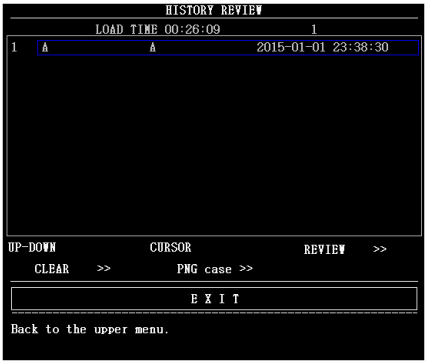


Figure 3.22 Révision de l'historique

Note : Afin de faciliter la recherche, chaque enregistrement de données est associé à un numéro. Plus le numéro est petit, plus les données sont récentes. Chaque page peut afficher 10 enregistrements de données.

Sélectionner [UP-DOWN] (HAUT BAS) : voir d'autres données sur les autres pages.

Sélectionner [CURSOR] (Curseur) : déplacer le curseur et sélectionner les données dans la liste des données.
Sélectionner [REVIEW] (Révision) : afficher la forme d'onde de l'enregistrement sélectionné.
Sélectionner [CLEAR] (supprimer) : pour supprimer des données enregistrées.
Attention : En cas de sélection de l'option [CLEAR] (Supprimer) et de conformation de ce choix, tous les enregistrements sauvegardés seront supprimés. Les utilisateurs doivent bien y réfléchir avant d'utiliser cette fonction.

4 Assemblage

Note : Pour garantir le bon fonctionnement du moniteur**,** lire attentivement ce chapitre et le **Chapitre 1 Instructions pour la sécurité**. Et suivre les étapes ci-dessous avant d'utiliser le moniteur.

4.1 Ouverture de l'emballage et vérification

Ouvrir l'emballage et prendre le moniteur et les accessoires délicatement. Placer le moteur dans un endroit sûr et fiable. Vérifier les composants conformément à la liste de colisage.

Contrôler la présence d'éventuels dommages mécaniques.

Contrôler tous les câbles et les accessoires.

En cas de problème, nous contacter ou contacter le distributeur local immédiatement.

4.2 Branchement du cordon d'alimentation

◆S'assurer que l'alimentation CA du moniteur est conforme aux caractéristiques suivantes : 100 V~240 V AC, 50 Hz/60 Hz.

◆Tenir compte de la plage d'alimentation électrique locale, si l'alimentation du moniteur est supérieure à cette plage, ajouter un équipement de régulation.

◆Installer la prise de courant du moniteur. Brancher une extrémité du cordon d'alimentation à la prise de courant du moniteur. Brancher l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une prise triphasée mise à la terre spécifique à l'usage hospitalier.

◆Connecter le conducteur de mise à la terre, si nécessaire.

4.3 Alimentation du papier et élimination des bourrages papier

Si le papier est épuisé ou s'il est coincé, il est nécessaire d'insérer du papier dans l'imprimante ; pour ce faire, suivre la procédure ci-dessous :

① Ouvrir le compartiment à papier

② Retirer le papier thermosensible de type « Z » de son emballage. Placer le papier face vers le bas et la bande de sécurité verte à gauche. Se reporter à la « remarque concernant l'installation du papier » présente au fond du compartiment.

③ Installer le papier d'impression dans la fente de l'enregistreur et le faire sortir par le centre de la fente.

④ Fermer correctement le compartiment à papier.

Élimination d'un bourrage papier

Lorsque l'imprimante émet des bruits inhabituels ou que le papier ne sort pas correctement, ouvrir le compartiment papier pour vérifier qu'il n'y a pas de bourrage, puis réinsérez le papier.

REMARQUE : Utiliser uniquement du papier approuvé par le fabricant afin d'éviter une impression de mauvaise qualité, une déviation ou un bourrage papier.

4.4 Mise en route du moniteur

MISE EN GARDE : Dans le cas où l'on constate des signes de détérioration, ne l'utiliser sur aucune patiente. Contacter immédiatement l'ingénieur biomédical de l'hôpital ou notre technicien de maintenance.

Mettre en route l'appareil, le voyant d'alimentation et l'écran de surveillance s'allument.

REMARQUE : Lorsque le moniteur est allumé, une phase d'initialisation de quelques secondes s'ensuit avant que les données puissent être affichées sur l'écran de surveillance ; après le test d'autodiagnostic, le système passe en mode de surveillance normale.

4.5 Raccordement des transducteurs

Raccorder tous les transducteurs et câbles nécessaires entre le moniteur et la patiente.

REMARQUE : lors du raccordement du ou des transducteurs, veiller à respecter le sens : la flèche indiquée sur le connecteur doit être orientée vers la gauche.

4.6 Installation de la batterie

Attention

- Si une batterie est fournie, charger la batterie après le transport ou le stockage du moniteur.

- Si la batterie est déjà installée, vérifier qu'elle est complètement chargée après avoir utilisé le moniteur afin de disposer de suffisamment d'énergie pour l'utilisation suivante, que le moniteur soit allumé ou éteint. Il est possible de charger la batterie en branchant le moniteur à l'alimentation secteur.

- Le moniteur doit être éteint et l'alimentation secteur débranchée avant d'installer/retirer la batterie.

Monter ou retirer la batterie en suivant la procédure ci-dessous :

(1) Installation de la batterie

① Placer le moniteur avec la partie inférieure vers le haut sur une surface plane recouverte de tapis de protection ;

② Utiliser un tournevis cruciforme pour retirer les vis du boîtier de la batterie, puis retirer le couvercle ;

③ Retirer la batterie de son emballage et l'installer dans son boîtier, avec le côté étiqueté tourné vers le haut ;

④ Placet la batterie et le câble dans le boîtier de la batterie, puis brancher la fiche du câble dans la prise de la batterie du moniteur ;

⑤ Fermer le couvercle du boîtier. Installer et serrer les vis.

(2) Retrait de la batterie

La procédure de retrait de la batterie du moniteur est exactement l'inverse de celle d'installation. Avant de placer le moniteur face vers le bas, s'assurer que l'écran est bien à plat.

4.7 Raccordement du conducteur de compensation de potentiel

Le moniteur doit être raccordé séparément au système de mise à la terre équipotentielle. Une extrémité du câble de mise à la terre équipotentielle (conducteur de compensation de potentiel) est connectée à la borne de mise à la terre équipotentielle située sur le panneau arrière de l'instrument et l'autre extrémité est connectée à une interface du système équipotentiel. Avant chaque utilisation, vérifier que l'instrument est en parfait état de marche.

5 Surveillance

5.1 Procédure de fonctionnement

Positions du transducteur à ultrasons et du capteur TOCO illustrées sur la **Figure 5.1**

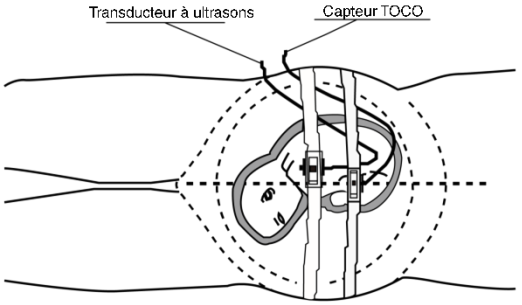


Figure 5.1 Positions du transducteur à ultrasons et du capteur TOCO

5.1.1 Surveillance échographique du FHR

La surveillance échographique peut être utilisée pour la surveillance prénatale ; il s'agit d'une méthode permettant d'obtenir le FHR à travers la paroi abdominale maternelle. Placer le transducteur FHR sur l'abdomen maternel pour transmettre des ultrasons à basse énergie au cœur du fœtus, puis recevoir le signal d'écho provenant de celui-ci.

Procédures de fonctionnement :

① Préparation du moniteur

Allumer le moniteur et vérifier que l'affichage normal apparaît.

Vérifier que le transducteur à ultrasons est connecté correctement au moniteur. Pour la surveillance de jumeaux, s'assurer que le deuxième transducteur à ultrasons est également raccordé correctement.

Régler le canal de fréquence cardiaque actuel sur le canal Ⅰ et régler le volume FHR1 de manière appropriée.

Fixer la boucle du transducteur à ultrasons à la ceinture. Appliquer le gel conducteur Aquasonic sur la surface du transducteur.

② Acquisition du signal de la fréquence cardiaque du fœtus

Déterminer la position du cœur du fœtus par palpation ou à l'aide d'un fœtoscope.

Placer le transducteur à ultrasons sur l'abdomen au niveau du fœtus et le déplacer lentement jusqu'à entendre le son caractéristique du battement cardiaque fœtal. Fixer ensuite le transducteur à ultrasons.

L'élasticité de la ceinture peut être réglée afin que la patiente soit surveillée dans une position confortable et que la fréquence cardiaque fœtale s'affiche à l'écran. Simultanément, l'onde échographique est tracée à l'écran en vert.

③ Acquisition du signal de la fréquence cardiaque de jumeaux

Le moniteur fœtal est capable de surveiller la fréquence cardiaque des jumeaux à l'aide de deux transducteurs à ultrasons tout au long de la grossesse.

Suivre la procédure② ci-dessus pour enregistrer la fréquence cardiaque du premier fœtus.

Régler le canal de fréquence cardiaque actuel sur Ⅱ et régler correctement le volume de FHR2 afin de pouvoir entendre la deuxième onde cardiaque.

Déterminer la position du second signal fœtal par palpation ou à l'aide d'un fœtoscope.

Fixer la boucle du transducteur à ultrasons à la ceinture. Appliquer le gel conducteur Aquasonic sur la surface du transducteur. Placer le second transducteur à ultrasons sur l'abdomen au niveau du fœtus et le déplacer lentement jusqu'à entendre le son caractéristique du battement cardiaque fœtal.

La valeur de la fréquence cardiaque fœtale FHR2 s'affiche à l'écran. Simultanément, l'onde échographique est tracée à l'écran en jaune.

ATTENTION : Ne pas confondre l'augmentation de la fréquence cardiaque maternelle avec la fréquence cardiaque fœtale.

④ Réglages du moniteur :

Régler la position de l'échographe selon les exigences.
Ce dispositif émet une seule onde sonore cardiaque fœtale, qui peut être modifiée en sélectionnant un canal différent pour l'onde cardiaque fœtale (le premier canal pour FHR1 et le deuxième canal pour FHR2)
Régler le volume pour obtenir le volume souhaité.

Note :

Le transducteur à ultrasons mesure le FHR ; une utilisation incorrecte de cet instrument entraîne une mesure erronée ou une interprétation erronée de celui-ci. Il est donc nécessaire que le médecin prête attention aux points suivants :

① Pour obtenir la meilleure qualité d'enregistrement, le transducteur doit être positionné de manière optimale.

② Éviter de le placer dans des zones où les bruits placentaires sont forts (bruissements) ou où le cordon ombilical pulse (pulsation indistincte du rythme cardiaque fœtal).

③ Si le fœtus est en position céphalique et que la mère est couchée sur le dos, la meilleure position d'écoute se trouve généralement sur la ligne médiane sous le nombril. Pendant la surveillance, éviter de rester longtemps en position couchée, car cela peut entraîner une hypotension en position couchée. La position assise ou sur le côté est également préférable pour le confort de la mère.

④ Il n'est pas possible de détecter le FHR en l'absence de signal cardiaque fœtal. Le battement fœtal peut être distingué du battement maternel en détectant les pulsations maternelles pendant l'examen.

⑤ Pendant la surveillance, le médecin doit observer l'écran du moniteur ; si des interruptions fréquentes se produisent, il est possible que la position du transducteur à ultrasons ne soit pas correcte en raison des mouvements du fœtus.

⑥ Si, pendant la surveillance, la fréquence cardiaque fœtale est perçue de manière discontinue, il est possible que l'appareil ne soit pas positionné correctement. Il est alors nécessaire de le déplacer lentement jusqu'à trouver la bonne position. Si, malgré cela, la fréquence cardiaque fœtale n'est pas détectée, le médecin devra effectuer d'autres examens afin de vérifier que l'état du fœtus est normal.

⑦ ⑦ La température maximale de la surface de la sonde ne doit pas dépasser 41 °C, mesurée à l'aide du testeur de température.

5.1.2 Surveillance des contractions

Procédures de fonctionnement :

① Préparation du moniteur

Allumer le moniteur et vérifier que l'affichage normal apparaît.

Insérer le capteur TOCO dans la prise.

② Acquisition des données de contraction utérine

Fixer le capteur. Le transducteur est posé sur la ligne centrale à mi-chemin entre le fundus et le nombril de la mère. La position est illustrée à la figure 5.1

La pression externe est affichée en pourcentage de la pleine échelle. L'activité utérine détectée sur ce point devrait être supérieure à 30 unités et inférieure à 90 unités. Si la lecture s'écarte de cette plage, il se peut que la ceinture soit trop serrée ou trop lâche.

③ Le zéro peut être réglé plus rapidement en appuyant sur la touche AUTO ZÉRO (Réinitialisation automatique) sur le panneau avant, à condition qu'une contraction ne soit pas en cours. Les données de contraction par défaut seront de 10 % après la pression sur la touche AUTO ZÉRO.

Attention : Les transducteurs ne doivent en aucun cas être utilisés pour la surveillance de patientes se trouvant dans l'eau.

Note : ① Ne pas utiliser de gel conducteur sur le capteur TOCO ou sur la zone de contact du transducteur.

② Vérifier le fonctionnement avec le capteur TOCO et observer la variation de la valeur mesurée.

5.1.3 Enregistrement à distance des mouvements fœtaux à l'aide d'un marqueur

Le marqueur d'événements est un instrument manuel utilisé par la patiente. Lorsque la fréquence cardiaque fœtale est surveillée, la patiente actionne le commutateur du marqueur d'événement lorsqu'elle perçoit un mouvement du fœtus. À ce stade, la marque  s'affiche à l'emplacement correspondant sur la courbe. Le nombre de mouvements fœtaux est incrémenté de 1 à chaque

pression sur la touche. Appuyer sur la touche et la maintenir enfoncée pendant une seconde, puis la relâcher pour enregistrer un mouvement fœtal. Appuyer à nouveau sur la touche et le nombre de mouvements fœtaux est incrémenté de 1 après 10 secondes. La marque s'affiche dans la partie inférieure de la section d'affichage de la courbe FHR.

5.2 Opérations d'impression

(1) Réglage de la ligne de base

Lorsque l'on démarre le moniteur, l'appareil imprime automatiquement la ligne de base ; s'assurer que celle-ci correspond à la grille du papier. Si la ligne de base présente une certaine déformation par rapport à la grille du papier, l'opérateur peut la régler à l'aide de la fonction de réglage de la ligne de base dans le menu principal. L'appareil reste en veille après l'impression de la ligne de base.

L'opérateur peut sélectionner la fonction de test de la ligne de base dans le menu des paramètres d'impression pour vérifier la ligne de base à tout moment.

(2) Impression en temps réel

Lorsque l'appareil est en veille, appuyez sur la touche d'impression  lant la surveillance pour imprimer la forme d'onde en temps réel ; l'icône d'impression est . Appuyer sur la touche d'impression pour interrompre le processus d'impression.

(3) Rappel de l'impression

Utiliser le bouton rotatif pour sélectionner la courbe à imprimer dans l'état de révision de la courbe, puis appuyer sur le bouton d'impression pour imprimer la courbe du segment de temps sélectionné.

(4) Impression en état de verrouillage

Appuyer sur la touche d'impression en état de verrouillage pour imprimer la courbe affichée à l'écran.

(5) Impression du contenu

Le contenu des impressions comprend : Hôpital, nom, N° PATIENTE, N° LIT, SEMAINES, tracé FHR1, tracé FHR2 (surveillance des jumeaux), onde TOCO, vitesse d'impression, date, heure.

Il contient également d'autres icônes telles que : marque du zéro auto (réinitialisation automatique) , marque de notification , marque FMOV , marque d'événement  etc.

Note :

① Lorsque le papier est épuisé, le système enregistre automatiquement les données (pendant 2 heures maximum) ; après avoir remis en place du papier, les données sont imprimées à partir du point d'interruption.

② Le moniteur dispose des fonctions d'enregistrement, de révision et d'impression de la forme d'onde sur 12 heures ; les données sont perdues lorsque la machine est éteinte. Sélectionner SAVE DATA (ENREGISTRER DONNÉES) pour enregistrer les données ; il est possible de revoir la forme d'onde en revoyant l'historique des données.

③ Pour obtenir une impression précise, il est recommandé d'imprimer et de régler la ligne de base lors du chargement du papier.

④ Si le papier sortant de l'appareil présente des distorsions pendant l'impression, les données peuvent être imprécises ou le papier peut se coincer ; il est donc nécessaire d'interrompre l'impression et de recharger le papier.

⑤ Régler correctement tous les paramètres d'impression avant l'impression et évitez de modifier les réglages pendant le processus d'impression.

5.3 Opérations après surveillance

① Enlever les transducteurs de la patiente. Nettoyer le transducteur à l'aide d'un chiffon propre pour éliminer les résidus de gel conducteur d'ultrasons.

② Enlever le papier du point de pliage.

③ Éteindre le moniteur.

Note : Débrancher le cordon d'alimentation pour couper l'alimentation électrique.

6 Entretien et nettoyage

Afin de garantir le bon fonctionnement du moniteur, lire le mode d'emploi et la procédure de fonctionnement et d'entretien avant l'utilisation, et respecter les indications d'utilisation.

6.1 Entretien préventif

(1) Inspection visuelle

Avant l'utilisation, l'utilisateur doit contrôler que l'équipement, les câbles et les transducteurs ne présentent aucun signe évident de dommages pouvant affecter la sécurité de la patiente ou la capacité de surveillance. Il est recommandé de procéder à cette inspection au moins une fois par semaine. Si un dommage est constaté, procéder au remplacement avant l'utilisation.

(2) Inspection de routine

Le dispositif doit être soumis à des tests de sécurité périodiques afin de garantir une isolation correcte de la patiente contre les courants de fuite. Ces tests comprennent la mesure du courant de fuite et un test d'isolation. La fréquence recommandée pour les tests est d'une fois par an ou selon les spécifications du protocole de test et inspection de l'institution.

(3) Inspection mécanique

S'assurer que toutes les vis exposées sont serrées.

S'assurer que tous les modules et les connecteurs sont bien en place.

Vérifier que les câbles extérieurs et les transducteurs ne présentent pas de fissures, de fentes ni de déformations ; remplacer les câbles et les transducteurs qui sont très endommagés.

MISE EN GARDE : Si l'hôpital ou l'établissement utilisant cet équipement ne respecte pas les délais d'entretien, ce dernier pourrait être endommagé ou présenter des risques pour la santé.

6.2 Entretien et nettoyage du transducteur

(1) Entretien

En règle générale, le transducteur doit être maintenu propre et conservé dans un environnement sec, à une température inférieure à 45 degrés. Le gel doit être retiré du transducteur à ultrasons après chaque utilisation. Cela permettra de prolonger la durée de vie du transducteur.

Manipuler les transducteurs avec soin, même s'ils ont été conçus pour une longue durée de vie. Une utilisation brutale peut endommager le boîtier, les cristaux piézoélectriques et le mécanisme. Le couvercle est en plastique souple et doit être protégé de tout contact avec des objets durs ou pointus. Ne pas plier excessivement les câbles.

MISE EN GARDE : Les transducteurs ne doivent en aucun cas être utilisés pour la surveillance de patientes se trouvant dans l'eau.

ATTENTION : S'assurer que la solution nettoyante et les transducteurs ne dépassent pas une température de 45 degrés.

(2) Nettoyage du transducteur à ultrasons, du capteur TOCO et du Marqueur d'événement.

Produit nettoyant approuvé :

——Alcool isopropylique (70 %)

Nettoyage du transducteur à ultrasons :

① Retirer le transducteur à ultrasons de l'appareil.

② Essuyer le coupleur sur la surface du transducteur à l'aide d'une gaze médicale pendant une minute.

③ Nettoyer les endroits difficiles à essuyer (tels que les interstices) à l'aide d'une brosse médicale imbibée de nettoyant (sans que le liquide ne coule de la brosse) pendant deux minutes.

④ Essuyer délicatement les surfaces du transducteur deux fois (une minute à chaque fois) avec une gaze médicale imbibée de nettoyant, puis les essuyer avec une gaze médicale imbibée d'eau propre pendant une minute, enfin les essuyer avec un chiffon doux et propre.

⑤ Une fois les étapes de nettoyage terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

Nettoyage du capteur TOCO :

① Retirer le capteur TOCO de l'appareil.

② Nettoyer les endroits difficiles à essuyer (tels que les interstices et les nervures) à l'aide d'une brosse médicale imbibée de nettoyant (sans que le liquide ne coule de la brosse) pendant trois minutes.

③ Essuyer délicatement les surfaces du transducteur deux fois (deux minutes à chaque fois) avec une gaze médicale imbibée de nettoyant, puis les essuyer avec une gaze médicale imbibée d'eau propre pendant deux minutes, enfin les essuyer avec un chiffon doux et propre.

④ Une fois les étapes de nettoyage terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

Nettoyage du marqueur d'événement :

① Retirer le marqueur d'événement du dispositif.

② Nettoyer les endroits difficiles à essuyer (tels que les interstices) à la surface du marqueur d'événement à l'aide d'une brosse médicale imbibée de nettoyant (sans que le liquide ne coule de la brosse) pendant une minute.

③ Essuyer délicatement les surfaces du Marqueur d'événement à distance deux fois (30 secondes à chaque fois) avec une gaze médicale imbibée de nettoyant, puis les essuyer avec une gaze médicale imbibée d'eau propre pendant 45 secondes, enfin les essuyer avec un chiffon doux et propre.

④ Une fois les étapes de nettoyage terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

6.3 Entretien de l'enregistreur et papier

Note : Utiliser uniquement du papier recommandé par le fabricant, dans le cas contraire nous ne pouvons pas garantir la réparation en cas de dommages.

Pour la conservation du papier d'enregistrement (y compris le papier usagé contenant les tracés) :

Ne pas le conserver dans des enveloppes en plastique.

Ne pas le laisser exposé à la lumière directe du soleil ou aux ultraviolets.

Ne pas dépasser une température de stockage de 40 degrés.

Ne pas dépasser une humidité de 80 %.

Des conditions de conservation du papier qui ne respectent pas ces indications peuvent endommager le papier et la précision des lignes de la grille ou rendre impossible la lecture des tracés.

6.4 Nettoyage de la ceinture

Produit nettoyant approuvé :

—— Eau savonneuse (5 %).

Laver la ceinture abdominale à l'eau savonneuse pendant 12 minutes ; la température de l'eau ne doit pas dépasser 60°C, puis la rincer à l'eau claire pendant deux minutes. Une fois les étapes de nettoyage terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

6.5 Désinfection

Afin d'éviter des dommages prolongés à l'équipement, la désinfection n'est recommandée que lorsqu'elle est considérée comme nécessaire sur le programme d'entretien de l'hôpital. Le système de désinfection doit être nettoyé avant toute utilisation.

Produit désinfectant approuvé :

——Alcool isopropylique (70 %)

Désinfection du transducteur à ultrasons :

① Le transducteur à ultrasons doit être nettoyé avant d'être désinfecté.

② Nettoyer les endroits difficiles à essuyer (tels que les interstices) à l'aide d'une brosse médicale imbibée d'un produit désinfectant (sans que le liquide ne coule de la brosse) pendant deux minutes.

③ Essuyer délicatement les surfaces du transducteur deux fois (une minute à chaque fois) avec une gaze médicale imbibée d'un produit désinfectant, puis les essuyer avec une gaze médicale imbibée d'eau propre pendant une minute, enfin les essuyer avec un chiffon doux et propre.

④ Une fois les étapes de désinfection terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

Désinfection du capteur TOCO :

① Le capteur TOCO doit être nettoyé avant d'être désinfecté.

② Nettoyer les endroits difficiles à essuyer (tels que les interstices et les nervures) à l'aide d'une brosse médicale imbibée d'un produit désinfectant (sans que le liquide ne coule de la brosse) pendant trois minutes.

③ Essuyer délicatement les surfaces du transducteur deux fois (deux minutes à chaque fois) avec une gaze médicale imbibée d'un produit désinfectant, puis les essuyer avec une gaze médicale imbibée d'eau propre pendant deux minutes, enfin les essuyer avec un chiffon doux et propre.

④ Une fois les étapes de désinfection terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

Désinfection du marqueur d'événement :

① Le Marque d'événement doit être nettoyé avant d'être désinfecté.

② Nettoyer les endroits difficiles à essuyer (tels que les interstices) à la surface du marqueur d'événement à l'aide d'une brosse médicale imbibée d'un produit désinfectant (sans que le liquide ne coule de la brosse) pendant une minute.

③ Essuyer délicatement les surfaces du Marqueur d'événement deux fois (30 secondes à chaque fois) avec une gaze médicale imbibée d'un produit désinfectant, puis les essuyer avec une gaze médicale imbibée d'eau propre pendant 45 secondes, enfin les essuyer avec un chiffon doux et propre.

④ Une fois les étapes de désinfection terminées, contrôler visuellement la surface. Si des résidus ou des taches sont constatés, répéter les étapes ci-dessus.

ATTENTION :

① Respecter les instructions du fabricant pour diluer la solution.

② Ne pas utiliser des poudres blanchissantes contenant des chlorates sur quelque pièce du moniteur que ce soit.

③ Ne pas désinfecter les accessoires en autoclave, au gaz, au formaldéhyde ou par rayonnement.

④ Contrôler attentivement après le nettoyage ou la désinfection des accessoires. Si l'on détecte de l'usure ou des dommages, ne pas utiliser le moniteur.

Remarque : Le fabricant décline toute responsabilité quant à l'efficacité de ces agents chimiques dans la lutte contre les maladies infectieuses. Contacter les spécialistes en maladies infectieuses de l'hôpital pour plus de détails.

Note : Le nettoyage et la désinfection doivent être effectués une fois par mois.

Avertissement : Après le nettoyage et la désinfection, il est nécessaire d'effectuer des contrôles répétés afin de s'assurer qu'il n'y a pas de dysfonctionnements tels qu'un écran noir ou flou, une température élevée de la sonde, etc.

6.6 Entretien de la batterie

◆Batterie au lithium rechargeable intégrée. Il est équipé d'un système de surveillance automatique du niveau de charge ; en présence d'un courant alternatif, la batterie se recharge automatiquement. En mode actif (« ON »), le niveau de charge de la batterie s'affiche en haut à droite de l'écran LCD ; lorsque la batterie est complètement chargée, l'icône affiche 4 barres et change séquentiellement (1 ~ 4) pendant la charge. Une fois complètement déchargée, la batterie doit être rechargée pendant environ 8 heures.

◆Le dispositif peut être utilisé en continu pendant 3 heures après que la batterie a été complètement rechargée. Lorsque la charge de la batterie est trop faible pour être utilisée, la débrancher de l'alimentation afin d'éviter tout dommage permanent causé par une décharge excessive.

◆Recharger la batterie rapidement lorsqu'elle est complètement déchargée. Le dispositif doit être rechargé tous les trois mois s'il n'est pas utilisé pendant une certaine période. Cela permet de prolonger la durée de vie de la batterie.

◆La batterie est un consommable. Après avoir été complètement chargée, si elle se décharge après moins de 10 minutes d'utilisation ou si elle ne peut pas être rechargée, elle doit être remplacée. Contacter le revendeur ou le fabricant pour la remplacer.

Note :

◆ Lire attentivement le mode d'emploi et les instructions pour la sécurité avant d'utiliser la batterie lithium-ion rechargeable (ci-après « batterie au lithium »).

◆ Cette batterie au lithium est destinée uniquement à l'utilisation avec l'instrument.

◆ Cette batterie au lithium ne peut être chargée que dans l'instrument.

◆ Ne pas inverser la polarité de la batterie au lithium.

◆ Ne pas connecter directement les électrodes positive et négative de la batterie au lithium aux câbles ou à d'autres objets métalliques sous peine de provoquer un court-circuit.

◆ La durée de vie d'une batterie au lithium est de 300 utilisations, plus courte en cas d'utilisation incorrecte. Il est recommandé de remplacer la batterie au lithium à temps au bout de plus de 300 cycles de charge et de décharge ; dans le cas contraire, des risques pour la sécurité tels que surchauffe et fuites de liquide ou pannes fonctionnelles ou détériorations peuvent survenir.

◆ Ne pas chauffer la batterie au lithium ni la jeter au feu.

◆ Ne pas plonger la batterie au lithium dans de l'eau, des boissons ni aucun autre liquide.

◆ Ne pas utiliser ou laisser la batterie au lithium à de hautes températures (plus de 45°C pendant la charge et plus de 55°C pendant la décharge, par exemple exposée à la lumière directe du soleil ou dans une voiture extrêmement chaude), la batterie pourrait surchauffer, brûler ou subir une panne fonctionnelle, ce qui diminuerait sa durée de vie ou affaiblirait ses performances.

◆ Ne pas placer la batterie au lithium à proximité d'un équipement à microondes ou autres appareils de cuisine, car le chauffage de la batterie au lithium ou son exposition à un rayonnement électromagnétique fort peuvent provoquer des fuites de liquide, générer de la chaleur, de la fumée ou un incendie.

◆ Éviter les comportements pouvant causer un choc mécanique excessif à la batterie au lithium, par exemple un coup, une chute et ou le piétinement.

◆ Ne pas souder directement la batterie au lithium.

◆ Ne pas mélanger la batterie au lithium avec d'autres présentant d'autres caractéristiques ou d'autres modèles.

◆ Ne pas utiliser la batterie au lithium en cas de rayures évidentes ou de déformations importantes.

◆ Maintenir la batterie au lithium hors de portée des enfants.

◆ En cas d'anomalies, telles qu'une odeur inhabituelle, la génération de chaleur, une décoloration ou une déformation survenant en cours d'utilisation ou de stockage de la batterie au lithium, ou de tout phénomène anormal lors du chargement, mettre immédiatement l'appareil hors tension et retirer la batterie au lithium. Dans de tels cas, la batterie ne doit plus être utilisée, le contraire pourrait provoquer la génération de chaleur, de fumée, un incendie ou d'autres accidents.

◆ Ne pas toucher la batterie au lithium en cas de fuite. Si l'électrolyte entre dans les yeux par accident, ne pas les frotter, les rincer immédiatement à l'eau propre et aller à l'hôpital pour recevoir un traitement qui évitera que les yeux ne soient endommagés.

◆ Si l'appareil n'est alimenté que par la batterie au lithium, ne pas remplacer la batterie tant que l'instrument est en marche.

◆ Une température interne excessivement élevée de l'instrument peut interrompre la charge de la batterie au lithium. Dans un tel cas, placer l'instrument à température ambiante et le tenir éloigné des sources de chaleur ou de la lumière directe du soleil. La batterie reprendra sa charge lorsque la température sera redevenue normale.

◆ La batterie au lithium doit être chargée, utilisée et stockée dans des lieux éloignés de l'électricité statique.□(La batterie au lithium usagée doit être éliminée correctement et de manière respectueuse de l'environnement, conformément aux réglementations locales.

◆ Na pas remplacer le batterie au lithium soi-même. S'il est nécessaire de la remplacer, contacter Contec ou du personnel d'entretien possédant les qualifications requises et autorisé par Contec pour le remplacement.

7 Garantie

Le fabricant garantit que le moniteur fœtal vendu est exempt de défauts de matériaux et de fabrication. Dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, si le fabricant est informé de tels défauts pendant la période de garantie qui commence à la date d'expédition, il s'engage, à sa discrétion, à réparer ou à remplacer les produits matériels défectueux. L'appareil est garanti pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat. Le fabricant fournit également un service de réparation à long terme à ses clients.

Les obligations ou la responsabilité du fabricant au titre de la présente garantie ne comprennent pas les frais de transport ou autres, ni la responsabilité pour les dommages directs, indirects ou consécutifs ou les retards résultant des conditions suivantes.

Les conditions suivantes ne sont pas incluses dans la garantie :

① Les opérations d'assemblage, extensions, réglages ultérieurs sont effectuées par l'importateur.

② L'utilisation de produits ou des réparations effectuées par toute personne autre que le représentant autorisé par le fabricant.

③ Cette garantie ne s'étend pas aux instruments ayant été endommagés suite à une utilisation incorrecte, une négligence ou un accident.

④ La présente garantie ne couvre aucun instrument dont l'étiquette portant le numéro de série d'origine du fabricant ou le marquage d'identification du produit a été altérée ou retirée.

⑤ Le produit n'a pas été utilisé correctement.

Annexe 1 - Caractéristiques du produit

A1.1 Moniteur

Caractéristiques physiques

Taille : 320 mm (longueur) × 260 mm (largeur) × 90.5 mm (hauteur)

Poids : environ 3 kg

Sécurité : Le moniteur est conforme aux réglementations et normes suivantes : CEI 60601-1、CEI 60601-1-2、CEI 60601-2-37

Type d'anti-chocs : Structure I

Degré de protection contre l'électrocution : Type B

Degré de protection contre la pénétration nocive d'eau : Équipement contenu et non résistant à l'immersion dans l'eau

Degré d'étanchéité de l'unité principale : IPX0

Degré d'étanchéité de la partie appliquée : IP22

Degré de sécurité en présence de gaz inflammables : ne convient pas à l'utilisation en présence de gaz inflammables

Utilisation non prévue dans un milieu enrichi en oxygène

Compatibilité électromagnétique : Groupe I Classe A

Mode : Fonctionnement continu

Alimentation électrique

Tension de fonctionnement : CA 100 V ~ 240 V

Fréquence : 50Hz/60Hz

Batterie au lithium : 7.4 V ; 5000 mAh

P＜60 VA

Environnement

Transport et stockage

Température : -20 °C ~55 °C

Humidité relative : ≤ 95%

Pression atmosphérique : De 500 hPa à 1 060 hPa

Conditions de fonctionnement

Température : 5 °C~ 40 °C

Humidité relative : 15%~85％

Pression atmosphérique : De 700 hPa à 1 060 hPa

Écran

Dimensions : Écran LCD couleur 8.0", inclinable à 60 degrés

Contenu de l'écran : numéro du lit, semaines de grossesse, âge, vitesse de la carte, date, heure, volume, état de la notification, état de la connexion du transducteur, état de l'imprimante, données et onde FHR, données et onde des contractions, nombre et marqueurs des mouvements fœtaux, etc.

Print (Imprimer) : Papier d'enregistrement de type Z, double

Largeur d'impression : 112 mm

Largeur d'impression valide : 104 mm

Vitesse de sortie du papier : 1 cm/min、2 cm/min、3 cm/min (en option)

Précision des données : 5%

Contenu de l'enregistrement : hôpital, n° de lit, nom, semaines de grossesse, n° de patiente, vitesse du papier, date, heure, données et tracé FHR, données et tracé contractions, nombre et marqueur de mouvements fœtaux, etc.

Interface de réseau : RJ 45

Type de batterie : batteries rechargeables

Sonde à ultrasons :

Fréquence nominale : 1,0MHz

Fréquence de fonctionnement : 1,0 MHz±10%

Pression acoustique maximale négative : p_- ＜1 MPa

Intensité du faisceau de sortie : I_{ob}＜20 mW/cm^2

Intensité maximale du pic spatio-temporel : I_{spta}＜100 mW/cm^2

Intensité moyenne du pic spatio-temporel : I_{sata}＜10 mW/cm^2

Plage du FHR : 50 BPM~240 BPM

Résolution : 1 BPM

Précision : ±2 BPM

Note : Dans tous les modes d'application de travail, indice mécanique : MI<1, indice thermique : TI<1.

TOCO

Plage TOCO : 0～100％

Résolution : 1%

Erreur non linéaire : ＜±10％

Mode RZ : Manuel

Marquage des mouvements fœtaux

Lorsque le bouton manuel est actionné (par la femme enceinte), un symbole s'affiche dans la partie inférieure de la section d'affichage de l'onde FHR.

Notification FHR :

Notification pour FHR haute ou faible, dépassant le seuil défini.

A1.2 Transducteurs

(1) Transducteur à ultrasons

Système : Doppler pulsé

Dimensions : 92 mm × 76 mm

(2) Capteur TOCO

Système : Jauge de contrainte passive

Dimensions : 92 mm × 76 mm

(3) Marqueur d'événement

Longueur : 130 mm

A1.3 Liste

Liste d'accessoires

Nom	Quantité	Modèle	Description	Remarques	Fabricant

Sonde de moniteur fœtal trois-en-un	1	MPM1B30	Répétable	Standard	Contec Medical Systems Co., Ltd.
Sonde à ultrasons séparée pour moniteur fœtal	1	MPM1B21		En option	

Liste du contenu de l'emballage

Nom	Quantité	Description	Remarques
Papier pour enregistreur	2	À usage unique	Standard
Ligne d'alimentation électrique	1	Répétable	Standard
Ceinture abdominale	2	Répétable	Standard
Câble de mise à la terre	1	Répétable	Standard
Mode d'emploi	1	Répétable	Standard
Sonde de moniteur fœtal trois-en-un	1	Répétable	Standard
Sonde à ultrasons séparée pour moniteur fœtal	1	Répétable	En option

A1.4 Symboles

Votre dispositif ne doit pas contenir tous les symboles suivants.

	Attention ! Lire le mode d'emploi (le manuel d'utilisation).		
FHR1	Canal à ultrasons I	FHR2	Canal à ultrasons II
MARK	Marqueur des mouvements fœtaux	CA	Mode courant alternatif
TOCO	Pression systolique utérine	P/N	Numéro de pièce
	ON/OFF	**IP22**	Degré de protection de l'enveloppe
	Signal mise en garde générale		Mode courant alternatif
	Accès à Internet		MENU
	Limites d'humidité		ZERO
	Touche Notification		Baisser le volume
	Touche Impression		ÉVÉNEMENT
	Augmenter le volume		Date de fabrication
	Verrouiller		Haut
	Équipotentiel		Fragile, manipuler avec soin
	Représentant autorisé dans l'Union européenne		Á conserver dans un endroit frais et sec
	Numéro de série		Limite des couches de supports

	Fabricant	LOT	Code lot
	Limites de pression atmosphérique		Limites de température
REF	Code produit		Importé par
UDI	Identifiant unique de l'appareil		
	Ce symbole indique que le dispositif est une pièce appliquée de type B conformément à la norme CEI 60601-1. Une protection de Type B signifie que les raccordements en contact direct avec la patiente sont conformes aux courants de fuite, aux rigidités diélectriques et aux limites de mise à la terre de protection autorisées par la norme CEI 60601-1.		
MD	Dispositif médical		
CE 0123	Conforme au Règlement européen sur les dispositifs médicaux		
	Disposition DEEE		

Annexe 2 : Dépannage

Note : En cas de problème en cours de fonctionnement, examiner le produit en suivant ces tableaux. Si malgré cela le problème ne peut pas être résolu, contacter le distributeur local ou le fabricant ; l'utilisateur ne doit pas ouvrir l'appareil.

Interruption de l'alimentation

Le dispositif est doté d'une batterie au lithium intégrée, lors d'une coupure soudaine de courant, il va donc basculer automatiquement au fonctionnement avec batterie. Le voyant de batterie faible s'affiche lorsque la charge de la batterie est basse et le dispositif reprendra automatiquement l'alimentation réseau lorsqu'elle sera rétablie. Aucune opération nécessaire.

1 Aucun affichage à l'écran

Couper l'alimentation ; débrancher le cordon d'alimentation pour vérifier si le courant électrique passe par la prise et si le cordon se connecte correctement avec l'équipement.

2 Bruit

Problème	Causes possibles	Solutions
Bruit	Volume réglé trop haut	Baisser le volume
	Interférence avec un dispositif mobile ou une autre source d'interférence	Tenir le dispositif mobile ou les autres sources d'interférence à distance

3 Erreurs de l'enregistreur

Problème	Causes possibles	Solutions
Bourrage papier	Papier mal inséré ou papier humide	Insérer le papier correctement et le protéger de l'humidité
L'enregistreur ne fonctionne pas	La touche **PRINT** (Imprimer) est désactivée	Appuyer à nouveau sur la touche **PRINT** (Imprimer)
	Papier épuisé	Remettre du papier

	La touche d'impression n'a pas été enfoncée et l'impression de la dernière ligne n'est pas encore terminée.	Attendre qu'elle termine.

4 Surveillance à ultrasons du rythme cardiaque foetal FHR

Problème	Causes possibles	Solutions
Tracé irrégulier Affichage irrégulier	FHR incorrect	Aucun
	La femme enceinte est en surpoids	Aucun
	Position du transducteur à ultrasons incorrecte	Changer la position du transducteur à ultrasons
	Ceinture abdominale desserrée	Resserrer la ceinture abdominale
	Quantité excessive de gel conducteur d'ultrasons	Essuyer la quantité de gel conducteur en excès
	Mouvement fœtal	Attendre un moment et surveiller
	Mouvement maternel	Détendre la patiente
	Gel conducteur insuffisant	Utiliser la quantité de gel conducteur appropriée
FHR douteux	Enregistrement incorrect du rythme cardiaque fœtal	Changer la position du transducteur à ultrasons
	Le transducteur à ultrasons n'est pas positionné correctement sur l'abdomen et un bruit mixte a été enregistré	Changer la position du transducteur à ultrasons
Tracé faible ou aucun tracé	Papier incorrect	Utiliser le papier recommandé par le fabricant

5 Surveillance des contractions (Externe)

Problème	Causes possibles	Solutions
Mauvaise qualité du tracé ou ligne de base TOCO fluctuante	Ceinture abdominale trop serré ou pas suffisamment serrée ou manque d'élasticité	S'assurer que la ceinture est utilisée correctement et qu'elle n'est ni trop serrée ni trop desserrée
	Mouvement maternel	Détendre la patiente
	Mouvement fœtal	Attendre un moment et surveiller
Sensibilité du capteur TOCO trop élevée (supérieure à 100 unités)	La pression corporelle de l'utérus au capteur TOCO est beaucoup plus élevée que la valeur moyenne.	S'assurer que le capteur TOCO est bien en contact avec la peau de la patiente. Changer la position du capteur TOCO si nécessaire.

Annexe 3 Tableau de référence des émissions acoustiques

Modèle de transducteur : PM1.0(pour FHR1) Mode de fonctionnement : Mode PW Fréquence de fonctionnement : 1,0MHz

Étiquette d'index			IM	TIS		TIB		TIC
				En surface	Sous la surface	En surface	Sous la surface	
Valeur d'indice maximale			0,024	0,003		0,025		N/A
Valeur d'indice du composant				0,003	0,001	0,025	0,014	
Paramètres	$p_{r,a\ at\ z_{MI}}$	MPa	0.024					
	P	mW		2		2		N/A
	$P_{1\times1}$	mW		0,637		0,637		
	Z_s	cm			1,8			

acoustiques associés	Z_b	cm					1,8	
	Z_{mi}	cm	1,8					
	$Z_{pii,a}$	cm	1,8					
	f_{awf}	MHz	1,00	1,00		1,00		N/A
Autres informations	prr	Hz	1282					
	Srr	Hz	1					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,a}$ à $z_{pii,a}$	W /cm²	0,001					
	$I_{spta,a}$ à $z_{pii,a}$ ou $z_{sii,a}$	mW /cm²	0,324					
	I_{spta} à z_{pii} ou z_{sii}	mW /cm²	0,282					
	p_r à z_{pii}	MPa	0,025					
Conditions de contrôle du fonctionnement	Mise au point(mm)		Fixe	N/A	Fixe	N/A	Fixe	N/A
	Profondeur (mm)		Fixe	N/A	Fixe	N/A	Fixe	N/A
	Fréquence(MHz)		1,00	N/A	1,00	N/A	1,00	N/A

Modèle de transducteur : PM1.0(pour FHR2) Mode de fonctionnement : Mode PW Fréquence de fonctionnement : 1,0MHz

Étiquette d'index			**IM**	**TIS**		**TIB**		**TIC**
				En surface	Sous la surface	En surface	Sous la surface	
Valeur d'indice maximale			0,024	0,003		0,025		N/A
Valeur d'indice du composant				0,003	0,001	0,025	0,014	
Paramètres acoustiques associés	$p_{r,a\ at\ z_{MI}}$	MPa	0.024					
	P	mW		2		2		N/A
	$P_{1\times1}$	mW		0,637		0,637		
	Z_s	cm			1,8			
	Z_b	cm					1,8	
	Z_{mi}	cm	1,8					
	$Z_{pii,a}$	cm	1,8					
	f_{awf}	MHz	1,00	1,00		1,00		N/A
Autres informations	prr	Hz	1282					
	Srr	Hz	1					
	n_{pps}		1					
	$I_{pa,a}$ à $z_{pii,a}$	W /cm²	0,001					
	$I_{spta,a}$ à $z_{pii,a}$ ou $z_{sii,a}$	mW /cm²	0,324					
	I_{spta} à z_{pii} ou z_{sii}	mW /cm²	0,282					
	p_r à z_{pii}	MPa	0,025					
Conditions de contrôle du fonctionnement	Mise au point(mm)		Fixe	N/A	Fixe	N/A	Fixe	N/A
	Profondeur (mm)		Fixe	N/A	Fixe	N/A	Fixe	N/A
	Fréquence(MHz)		1,00	N/A	1,00	N/A	1,00	N/A

Annexe 4 Directives et déclaration de fabrication - émissions électromagnétiques-Pour tous les ÉQUIPEMENTS et SYSTÈMES

AVERTISSEMENT :

● L'ÉQUIPEMENT EM ou SYSTÈME EM est destiné à du personnel médical professionnel en milieu hospitalier, clinique et autres institutions médicales professionnelles.

● Ne pas s'approcher d'un équipement chirurgical HF et de la pièce blindée contre les RF d'un système EM pour l'imagerie par résonance magnétique, où l'intensité des perturbations électromagnétiques est élevée.

● Il convient d'éviter d'utiliser cet équipement à proximité d'autres équipements ou empilé sur ces derniers car cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement. Si une telle utilisation est nécessaire, cet équipement et les autres équipements doivent être surveillés pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.

● L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet équipement pourrait entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et par conséquent un fonctionnement incorrect.

● Les équipements de communication RF portatifs (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie de l'équipement, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances de cet équipement pourraient être compromises.

Remarque :

● Les dispositifs ou systèmes ne doivent pas être utilisés à proximité ou superposés à d'autres équipements ; si nécessaire, il convient de les surveiller et de vérifier qu'ils peuvent fonctionner normalement dans leurs configurations respectives.

● Les champs électromagnétiques peuvent affecter les performances du dispositif. Tout autre équipement utilisé à proximité de l'appareil doit donc être conforme aux exigences CEM. Les téléphones portables, les appareils de radiographie ou d'IRM sont des sources d'interférences possibles, car ils peuvent émettent des rayonnements électromagnétiques de haute intensité.

Les performances de base de la compatibilité électromagnétique sont les suivantes : L'erreur de mesure de la fréquence cardiaque fœtale n'est pas supérieure à ±2 battements par minute.

Liste des câbles :

N°	Nom	Type	câble	Câble blindé
1	Puissance d'entrée	CA	1,8 m	Non blindé
2	Câble de sonde trois-en -un pour moniteur fœtal	PC	2,6 m	blindé
3	Câble de sonde à ultrasons séparé pour moniteur fœtal	PC	2,5 m	blindé

Tableau 1 : Émissions électromagnétiques

Instructions et déclaration du fabriquant sur les émissions électromagnétiques	
Test d'émissions	Conformité
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1
Émissions RF CISPR 11	Classe A
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Non applicable
Fluctuations de tension / papillotement IEC 61000-3-3	Non applicable

Tableau 2 : Immunité électromagnétique 1

Instructions et déclaration du fabriquant sur l'immunité aux émissions électromagnétiques		
Test de résistance	IEC 60601-1-2 Niveau d'essai	Niveau de conformité
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Transitoires	Lignes d'alimentation électrique ±2	Lignes d'alimentation électrique

électriques rapides/en salve IEC 61000-4-4	kV Entrée/sortie signal ±1 kV Fréquence de répétition de 100 kHz	±2 kV Non applicable Fréquence de répétition de 100 kHz
Surtension IEC 61000-4-5	Mode différentiel ±0,5 kV, ±1 kV Mode commun ±0,5 kV, ±1 kV,±2 kV	Mode différentiel ±0,5 kV, ±1 kV Mode commun ±0,5 kV, ±1 kV,±2 kV
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension au niveau des lignes d'alimentation électrique en entrée IEC 61000-4-11	0 % UT ; cycle 0,5. À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°. 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/30 cycles ; Monophase : à 0°. 0 % UT ; 250/300 cycle	0 % UT ; cycle 0,5. À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°. 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/30 cycles ; Monophase : à 0°. 0 % UT ; 250/300 cycle
Champ magnétique à fréquence industrielle IEC 61000-4-8	30A/m 50Hz/60Hz	30A/m 50Hz/60Hz
RF conduites CEI 61000-4-6	3V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V dans bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz	3V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V dans bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz
RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz
REMARQUE : UT est la tension secteur c.a. avant l'application du niveau de test.		

Tableau 3 : Immunité électromagnétique 2

Instructions et déclaration du fabriquant sur l'immunité aux émissions électromagnétiques						
RF rayonnées CEI 61000-4-3 (Spécifications du test pour IMMUNITÉ DU PORT D'ENCEINTE vers équipement de communication RF sans fil)	Test Fréquence (MHz)	Bande (MHz)	Service	Modulation	IEC 60601-1-2 Niveau de test (V/m)	Niveau de conformité (V/m)
	385	380 – 390	TETRA 400	Pouls modulation 18Hz	27	27
	450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM écart ± 5 kHz 1 kHz sinusoïdal	28	28
	710 745 780	704 – 787	Bande LTE 13,17	Pouls modulation 217Hz	9	9
	810 870	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 5	Pouls modulation 18Hz	28	28
	930					
	1720 1845	1700 -1990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1,3,4,25 ;	Pouls modulation 217Hz	28	28

			UMTS			
	1970					
	2450	2400 -2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Pouls modulation 217Hz	28	28
	5240	5100 -5800	WLAN 802,11 a/n	Pouls modulation 217Hz	9	9
	5500					
	5785					

Annexe 5 Contrôle de la fonction de sécurité

1. Identification et authentification des utilisateurs humains

Une fois le moniteur allumé, accéder à l'interface de configuration de l'activation/désactivation de la vérification de connexion en suivant les étapes suivantes :

(1) Appuyer sur la touche MENU du panneau de commande pour accéder à l'interface de configuration du menu ;

(2) Sélectionner SYSTEM SET (CONFIGURATION DU SYSTÈME) --> MAINTAIN (ENTRETIEN) --> ENTER USER MAINTENANCE (ACCÉDER À GESTION DES UTILISATEURS), puis saisir le mot de passe 7718 pour accéder au menu de gestion des utilisateurs ;

(3) Mettre VALIDATE LOGON (VALIDER LOGON) sur « ON » et redémarrer le moniteur ;

(4) Saisir le compte et le mot de passe pour se connecter (compte administrateur par défaut admin, mot de passe 7718).

2. Identification et authentification du processus logiciel et du dispositif

Une fois le moniteur sous tension, brancher une extrémité du câble réseau au port réseau du moniteur et l'autre extrémité au port réseau de l'ordinateur. L'icône en haut de l'interface passe de  à .

Une fois le câble réseau déconnecté, l'icône en haut de l'interface passe de  à .

3. Gestion des comptes

Une fois connecté au compte administrateur, il est possible d'ajouter, de supprimer et d'afficher les utilisateurs communs dans le menu « User Maintenance » (Gestion des utilisateurs), et modifier le mot de passe.

4. Niveau de sécurité du mot de passe d'authentification

(1) Lorsque le compte administrateur « admin » par défaut modifie son mot de passe ou celui d'un utilisateur ordinaire, le système identifie la force du mot de passe. Le mot de passe est composé d'une combinaison de lettres et de chiffres, et le nombre minimum de caractères est de 8. Si le mot de passe comporte moins de huit caractères, le système affiche un message d'avertissement indiquant que la longueur minimale du mot de passe est de 8 caractères. La longueur minimum du mot de passe est de huit caractères. Si le mot de passe est composé uniquement de lettres ou uniquement de chiffres, le système affiche un message d'avertissement indiquant que le mot de passe est faible et qu'il est recommandé de le remplacer par une combinaison de lettres et de chiffres.

(2) À chaque mise sous tension du moniteur, le système identifie d'abord le niveau de sécurité du mot de passe après que l'utilisateur a saisi son nom d'utilisateur et son mot de passe. Si le niveau de sécurité du mot de passe est faible, la boîte de dialogue « Password strength is weak, please contact the administrator to change the password » (Le niveau de sécurité du mot de passe est faible, veuillez contacter l'administrateur pour changer le mot de passe) s'affiche.

5. Tentatives de connexion non validées

Une fois le moniteur allumé, si la vérification de connexion au système est activée, pour tous les

comptes, si la connexion échoue plus de 10 fois, le mot de passe de ce compte sera verrouillé et il ne sera pas possible de se connecter à ce compte pendant 30 secondes. Le compte sera automatiquement déverrouillé après 30 secondes pour permettre de se reconnecter.

6. Notification d'utilisation du système

Après la mise sous tension du moniteur, si la vérification de connexion au système est activée, l'écran de connexion au système affiche le message « Unauthorized use of the system is prohibited, otherwise criminal and/or civil penalties will be imposed » (L'utilisation non autorisée du système est interdite, sous peine de sanctions pénales et/ou civiles).

7. Verrouillage de session

Une fois le moniteur allumé, la durée de verrouillage de l'écran de session peut être définie dans la Gestion des utilisateurs si l'administrateur se connecte ou ne se connecte pas avec la vérification du système. (La valeur par défaut est « fermé », la durée de verrouillage de l'écran de session peut être définie sur 10 min, 20 min, 40 min, 60 min ou 120 min).



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 traite- ment, la valorisation, le recyclage des déchets d'EEE.*

CONDITIONS DE GARANTIE GIMA

La garantie appliquée est la B2B standard Gima de 12 mois.