

## **Information produit**

- Product Model: M880
- Product Name: Patient monitor
- Manufacturer: Guangdong Biolight Meditech Co., Ltd.
- After Service Contact Information:

Address: No.2 Innovation First Road, Technical  
Innovation Coast, Hi-tech Zone, Zhuhai,  
P.R.China

Fax: +86-756-3399919

Postcode: 519085

Toll-free consultation hot line: +86-400-8818-233

## **Historique des révisions**

Ce manuel a un numéro de révision. Ce numéro de révision change chaque fois que le manuel est mis à jour en raison d'un changement de logiciel ou de spécification technique. Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.

- Document No.: J/M850-I-015
- Revision number: V1.0
- Release time: Dec.2017

Copyright © 2017 Guangdong Biolight Meditech Co., Ltd.  
All rights reserved.

## **CE mark**



### **EC Representative Name:**

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

### **EC Representative Address:**

Eiffestraße 80, 20537 Hamburg Germany

## **Déclaration**

Le fabricant détient les droits d'auteur de ce manuel, et nous sommes également autorisés à traiter ce manuel en tant que fichiers confidentiels. Ce manuel est seulement utilisé pour l'opération, la maintenance et le service du produit, quelqu'un d'autre ne peut pas publier le manuel.

Ce manuel contient des informations exclusives protégées par les lois sur les droits d'auteur et nous en réservons les droits d'auteur. Sans l'accord écrit du fabricant, aucune partie de ce manuel ne doit être photocopiée, photocopiée ou traduite dans d'autres langues.

Le contenu de ce manuel peut faire l'objet de modifications sans préavis.

## **Responsabilité du fabricant**

Ce n'est que dans les circonstances suivantes que le fabricant sera responsable de la sécurité, de la fiabilité et de la performance de l'instrument:

- Toute l'installation, l'extension, le réajustement, la rénovation ou les réparations sont effectués par le personnel certifié par le fabricant.
- Les conditions de stockage, les conditions de fonctionnement et l'état électrique de l'instrument sont conformes aux spécifications du produit.
- L'instrument est utilisé conformément au manuel de l'utilisateur.

## **À propos de ce manuel**

Ce manuel contient les instructions nécessaires pour utiliser le produit en toute sécurité et conformément à sa fonction et à son utilisation prévue. Le respect de ce manuel est une condition préalable à la bonne performance du produit et à son bon fonctionnement, ainsi qu'à la sécurité du patient et de l'opérateur.

Ce manuel est basé sur la configuration maximale et par conséquent certains contenus peuvent ne pas s'appliquer à votre produit. Si vous avez des questions, s'il vous plaît contactez-nous.

Ce manuel fait partie intégrante du produit. Il devrait toujours être gardé près de l'équipement afin qu'il puisse être obtenu facilement en cas de besoin.

Toutes les illustrations de ce manuel servent uniquement d'exemples. Ils ne reflètent pas nécessairement la configuration ou les données affichées sur votre produit.

### Conventions:

- *Le texte en italique gras est utilisé dans ce manuel pour citer le ou les chapitres référencés.*
- **【】** *est utilisé pour entourer les textes d'écran.*
- **→** *est utilisé pour indiquer les procédures opérationnelles.*

### Signes dans ce manuel:



**Avertissement:** Indique un danger potentiel ou une pratique dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



**Attention:** Indique un danger potentiel ou une pratique dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures corporelles mineures ou des dommages matériels.



**Remarque:** Fournit des astuces d'application ou

d'autres informations utiles pour tirer le meilleur parti de votre produit.

# Contenu

<b>Chapitre 1 Introduction générale.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Utilisation prévue.....	1-1
1.2 Unité principale.....	1-2
1.3 Vues d'affichage.....	1-8
<b>Chapitre 2 sécurité.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Information de sécurité.....	2-1
2.2 Explication des symboles.....	2-5
<b>Chapitre 3 Opérations de base.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Déballage et vérification.....	3-1
3.2 Commencer.....	3-2
3.3 Démarrage du moniteur.....	3-3
3.4 Réglage de la luminosité de l'écran.....	3-3
3.5 Réglage de rotation automatique.....	3-3
3.6 Réglage de la date et de l'heure.....	3-4
3.7 Paramètre d'information patient.....	3-4
3.8 Réglage du mode demo.....	3-5
3.9 Paramètres de langue.....	3-6
3.10 Vérification de la version.....	3-6
3.11 Restauration de la configuration d'usine.....	3-6
3.12 Arrêt du moniteur.....	3-7

<b>Chapitre 4 Alarme .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Catégories d'alarme.....	4-2
4.2 Niveaux d'alarme .....	4-3
4.3 Indicateurs d'alarme .....	4-4
4.4 Symbole d'état de l'alarme .....	4-7
4.5 Configuration de la tonalité d'alarme .....	4-8
4.6 Pausing Alarms .....	4-8
4.7 Ajuster le volume de l'alarme à zéro.....	4-9
4.8 Réinitialisation d'alarme .....	4-11
4.9 Quand une alarme se produit.....	4-12
<b>Chapitre 5 Mesurer le CO2.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Introduction.....	5-1
5.2 Safety Information .....	5-2
5.3 Procédure de surveillance .....	5-3
5.4 Affichage CO2 .....	5-6
5.5 Fréquence respiratoire .....	5-7
5.6 Réglage du CO2.....	5-8
5.7 Retrait des gaz d'échappement du système.....	5-10
<b>Chapitre 6 Mesure de SpO2.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Introduction.....	6-1
6.2 Information de sécurité.....	6-2

6.3 Procédure de surveillance .....	6-4
6.4 SpO2 Affichage.....	6-6
6.5 Affichage PR.....	6-7
6.6 Réglage de SpO2 .....	6-8
6.7 Réglage de la limite de destruction .....	6-10
<b>Chapitre 7 Examen des tendances .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 Introduction.....	7-1
7.2 Interface d'examen .....	7-1
7.3 Revoir l'installation.....	7-2
<b>Chapitre 8 Batterie .....</b>	<b>8-1</b>
8.1 Introduction.....	8-1
8.2 Charger la batterie.....	8-2
8.3 Optimisation des performances de la batterie .....	8-3
8.4 Vérification de la batterie au lithium.....	8-4
8.5 Mise au rebut des batteries .....	8-4
<b>Chapitre 9 Entretien et nettoyage .....</b>	<b>9-1</b>
9.1 Introduction.....	9-1
9.2 Vérification de sécurité saisonnière.....	9-2
9.3 Nettoyage du moniteur .....	9-4
9.4 Nettoyage du capteur SpO2.....	9-5
9.5 Disposition .....	9-6

<b>Chapitre 10 Accessoires</b> .....	<b>10-1</b>
<b>Annexe A Spécifications du produit</b> .....	<b>1</b>
A.1 Spécifications de sécurité .....	1
A.2 Spécifications physiques.....	2
A.3 Spécifications environnementales .....	2
A.4 Spécifications de chargement .....	3
A.5 Spécifications matérielles .....	4
A.6 Stockage de données.....	6
A.7 Spécifications de mesure .....	7
<b>Annexe B Paramètres d'usine par défaut</b> .....	<b>11</b>
B.1 Configuration de l'alarme.....	11
B.2 Installation du système.....	11
B.3 Configuration du CO2.....	12
B.4 Configuration de SpO2 .....	12
B.5 Configuration de la tendance .....	13
<b>Annexe C Message d'alarme</b> .....	<b>14</b>
C.1 Alarme physiologique .....	14
C.2 Alarme technique .....	16
C.3 Message d'invite.....	17
<b>Annexe D Directives et déclaration du fabricant sur l'EMC</b> .....	<b>19</b>
<b>Annexe E Carte d'enregistrement de la garantie</b> .....	<b>31</b>

# Chapitre 1 Introduction générale

## 1.1 Utilisation prévue

Le moniteur patient M880 est destiné à la surveillance, à l'affichage, à la révision, au stockage et à l'alarme de plusieurs paramètres physiologiques des patients, notamment le CO<sub>2</sub>, le RR, le SpO<sub>2</sub> et le PR.

Cet appareil peut être utilisé dans des institutions ou des unités ayant des capacités de soins de santé. Par exemple, les services ambulatoires, les salles d'urgence et les départements de médecine interne dans les hôpitaux, et les départements ordinaires dans les cliniques, les hôpitaux de soins infirmiers et les institutions médicales pour les communautés.

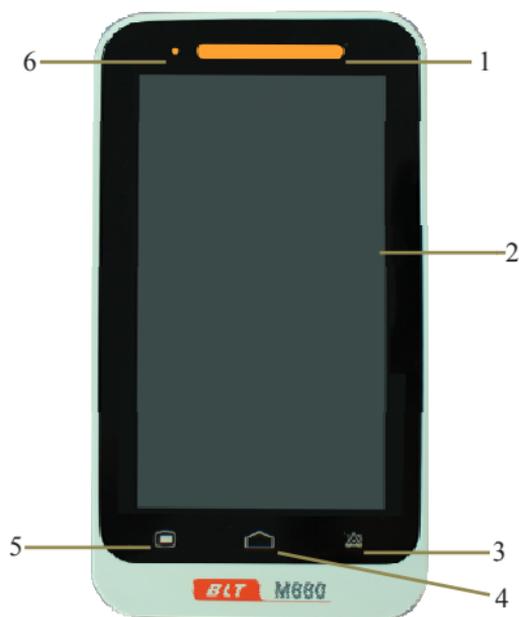


**Avertissement: Le moniteur est destiné à être utilisé uniquement par des professionnels cliniques ou sous leur direction. Il ne doit être utilisé que par des personnes ayant reçu une formation adéquate à son utilisation. Toute personne non autorisée ou non formée ne doit effectuer aucune opération sur celle-ci.**

---

## 1.2 Unité principale

### 1.2.1 Vue de face



**Fig 1-1 Vue avant du moniteur**

#### 1. Lampe indicatrice d'alarme

Lorsqu'une alarme se déclenche, cette lampe s'allume comme défini ci-dessous:

- Alarme de haut niveau: la lampe clignote rapidement en rouge.
- Alarme de niveau moyen: la lampe clignote lentement en jaune.
- Alarme de niveau bas: la lampe s'allume en jaune sans clignoter.

## 2. Écran d'affichage

L'appareil utilise un écran tactile résistif, l'utilisation d'un stylet ou d'un ongle améliorera la sensibilité.

## 3. Bouton de pause d'alarme

- Il peut mettre l'alarme en pause pendant 120s lorsque le volume de l'alarme est activé.
- En appuyant dessus, vous pouvez changer le message d'alarme en message d'invite lorsque l'alarme "Capteur éteint" se déclenche.

## 4. Bouton de l'interface principale

- Appuyez sur ce bouton pour revenir à l'interface principale lorsqu'il est sur le réglage du menu.
- Appuyez sur ce bouton pour basculer entre les différents modes d'affichage lorsqu'il se trouve dans l'interface principale.

## 5. Menu

- Appuyez sur ce bouton pour entrer dans l'interface du menu lorsqu'il se trouve sur l'interface principale.
- Appuyez sur ce bouton pour revenir à l'interface principale lorsqu'il se trouve sur l'interface de paramétrage du menu.

## 6. Lampe témoin de charge de batterie

- Il est orange lorsque l'appareil est en charge.
- Il s'éteint lorsque la batterie est pleine ou que l'appareil n'est pas en charge

## 1.2.2 Vue arrière



Fig 1-2 Vue arrière du moniteur

## 1.2.3 Vue de côté

**Topside:**



**Downside:**



**Rightside:**



**Fig 1-3 Side View of the Monitor**

1. Connecteur de CO<sub>2</sub>
2. Connecteur de sonde SpO<sub>2</sub>
3. Connecteur Micro USB

- Connectez avec l'adaptateur d'alimentation.



**Attention: Utilisez uniquement les adaptateurs d'alimentation spécifiés dans ce manuel. L'utilisation d'autres adaptateurs d'alimentation peut causer des dommages et l'adaptateur d'alimentation fait partie du produit..**

---

- Exporter des données vers un ordinateur
- 



**Attention:**

- **L'équipement connecté au moniteur doit répondre aux exigences de la norme système CEI 60601-1. En cas de doute, consultez le service technique ou votre représentant local.**
  - **L'opérateur doit être responsable de la sécurité du système après le moniteur connecté à l'ordinateur.**
  - **Ne touchez pas le patient lorsque vous utilisez le connecteur USB. Dans le cas contraire, cela risque de provoquer un choc électrique..**
- 

4. Touche de raccourci

Appuyez sur ce bouton pour démarrer ou mettre en pause la mesure du CO2.

5. Bouton d'alimentation

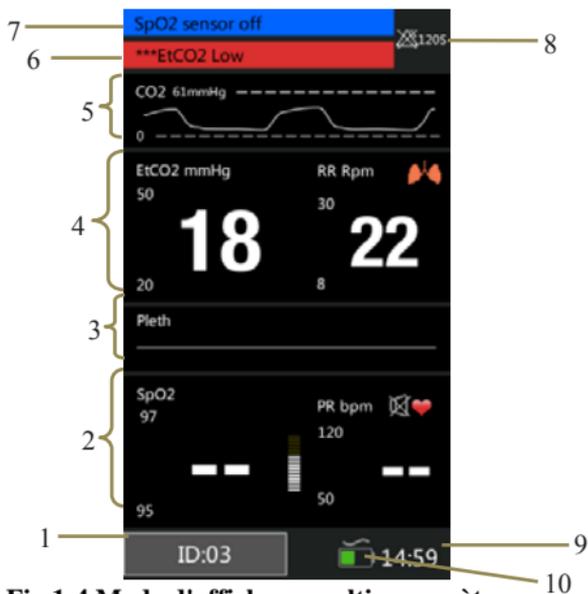
- Press it about two seconds to turn on when the monitor is on the condition of shutdown.
- Appuyez environ deux secondes pour éteindre lorsque le moniteur est en état de marche.
- Calibrage de l'écran tactile

Appuyez sur la touche de raccourci d'abord et appuyez sur le bouton d'alimentation et immédiatement lâchez la touche de raccourci, cliquez sur le centre du point d'apparition sur l'écran. Si le calibrage passe, il entrera dans l'interface normale, sinon, une fourchette rouge apparaîtra à l'écran et continuera à calibrer.

### **1.3 Vues d'affichage**

Cet appareil a une fonction de rotation automatique de l'affichage (Gravity Activated) qui permet un positionnement vertical et horizontal pour maximiser l'utilisation de l'espace et la visibilité.

### 1.3.1 Mode d'affichage multi-paramètres

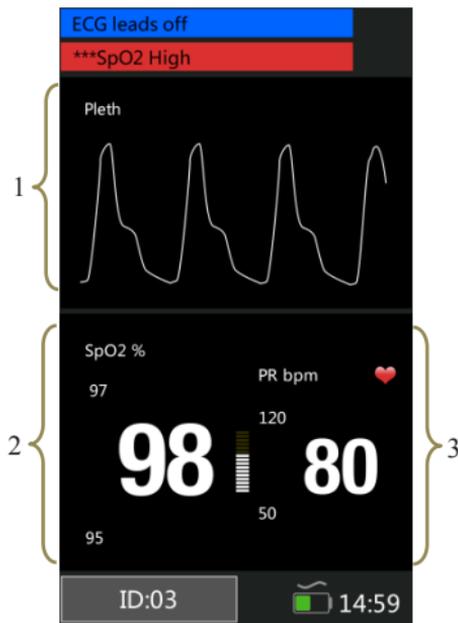


**Fig 1-4 Mode d'affichage multi-paramètres**

1. Numéro d'identification du patient: Cliquez et définissez les informations sur le patient, de 1 à 96.
2. Zone de paramètres SpO2: La SpO2 actuelle et ses limites d'alarme supérieure et inférieure sont affichées dans la zone.
3. Zone de forme d'onde SpO2: La forme d'onde représentée dans la zone est la courbe de volume SpO2 actuelle.
4. Zone de paramètres CO2: Le CO2 actuel et ses limites d'alarme supérieure et inférieure sont affichés dans la zone

5. Zone CO2waveform: la forme d'onde CO2 est affichée dans la zone.
6. Zone d'alarme physiologique: Les informations d'alarme physiologique actuelles sont affichées dans la zone.
7. Alarme technique et zone d'information rapide: L'alarme technique actuelle et les informations rapides sont affichées dans la zone.
8. Zone d'état d'alarme: Les symboles d'état d'alarme sont affichés dans la zone.
9. Heure système: l'heure actuelle est affichée dans la zone.
10. Symbole de la batterie: Le symbole indique la quantité actuelle d'électricité des batteries et si l'appareil est en train de connecter la source d'alimentation, le symbole du courant alternatif est au-dessus du symbole de la batterie lorsque l'appareil est branché.

### 1.3.2 SpO2 Mode d'affichage



**Fig 1-5**Mode d'affichage SpO2

1. Zone de forme d'onde SpO2: La forme d'onde représentée dans la zone est la courbe de volume SpO2 actuelle.
2. Zone du paramètre SpO2: Les valeurs indiquées dans la zone sont la valeur SpO2 actuelle et ses limites d'alarme supérieure et inférieure.

3. Zone de paramètre PR: Les valeurs indiquées dans la zone sont la valeur PR actuelle et ses limites d'alarme supérieure et inférieure.

### 1.3.3 Mode d'affichage de forme d'onde de CO2

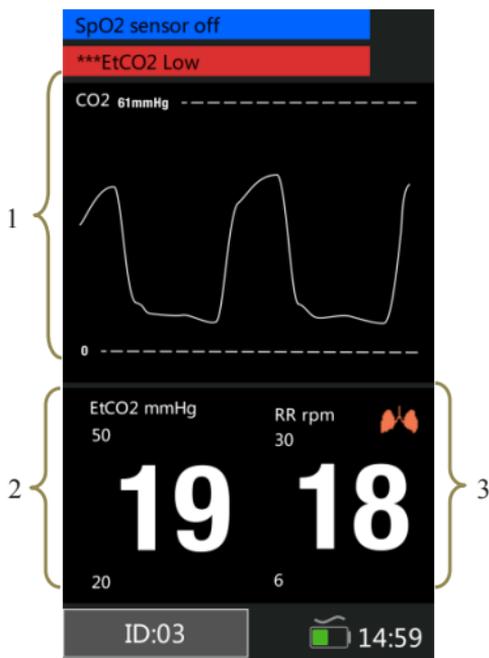


Fig 1-6 Mode d'affichage du CO2

1. Zone d'affichage de la forme d'onde de CO<sub>2</sub>: La forme d'onde représentée dans la zone est la forme d'onde de CO<sub>2</sub> actuelle.
2. Zone de paramètres CO<sub>2</sub>: Les valeurs indiquées dans la zone sont la valeur actuelle de HR et ses limites d'alarme supérieures et inférieures.
3. Zone de paramètre RR: Les valeurs indiquées dans la zone sont la valeur RR actuelle et ses limites d'alarme supérieures et inférieures.

## Chapitre 2 sécurité

### 2.1 Information de sécurité

---



**Attention:**

- **Risque d'explosion:** N'utilisez pas le moniteur en présence de mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'hydrogène.
- Lorsque le moniteur est utilisé, il ne doit pas y avoir de gros appareils électriques comme les câbles haute tension, les appareils à rayons X, les appareils à ultrasons et les électrificateurs utilisés à proximité.
- N'ouvrez pas les boîtiers du moniteur; un risque d'électrocution peut exister. Tous les entretiens et futures mises à niveau doivent être effectués par le personnel formé et autorisé par le fabricant uniquement.
- Lorsque le moniteur est connecté à des appareils à haute fréquence, les capteurs et les câbles doivent éviter de toucher les appareils à haute fréquence, afin de fuir le courant qui brûle le patient.
- Gardez le moniteur à l'abri de la poussière, des vibrations, des substances corrosives, des matériaux

**explosifs, de la température élevée et de l'humidité.**

- **N'entrez pas en contact avec le patient pendant la défibrillation. Sinon, des blessures graves ou la mort pourraient en résulter.**
- **Lorsque le moniteur est connecté à des appareils à haute fréquence, les capteurs et les câbles doivent éviter de toucher les appareils à haute fréquence, afin de fuir le courant qui brûle le patient.**
- **Le moniteur n'est pas conçu pour la pièce stérilisée.**
- **Le moniteur doit être manipulé avec précaution afin d'éviter les chocs et les chutes.**
- **Lorsque le moniteur est en cours d'utilisation, il faut s'assurer que les batteries ont une capacité suffisante; sinon il pourrait y avoir des phénomènes tels que des anomalies de démarrage ou des données de mesure inexactes, etc.**
- **L'utilisation d'accessoires, de capteurs et de câbles autres que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation des émissions, une faible anti-perturbation et / ou créer des lectures invalides du moniteur. Il est conseillé de le vérifier au moins une fois par mois.**
- **Les données physiologiques et les messages d'alarme**

**affichés sur le moniteur sont pour référence seulement et ne peuvent pas être utilisés directement pour l'interprétation de diagnostic.**

- **Les appareils jetables sont destinés à un usage unique. Ils ne doivent pas être réutilisés car les performances pourraient se dégrader ou provoquer une contamination.**
  - **La durée de vie de ce moniteur est de cinq ans. À la fin de sa durée de vie, le produit décrit dans ce manuel, ainsi que ses accessoires, doivent être mis au rebut conformément aux directives régissant la mise au rebut de ces produits. Si vous avez des questions concernant l'élimination des produits, veuillez contacter le fabricant ou ses représentants.**
  - **Pour éviter toute déconnexion accidentelle, acheminez tous les câbles de manière à éviter tout risque d'achoppement. Envelopper et sécuriser le câblage en excès pour éviter tout risque d'enchevêtrement ou d'étranglement par le patient ou le personnel.**
  - **La prise de l'adaptateur est destinée à être utilisée comme dispositif d'isolation du réseau d'alimentation. S'il vous plaît toujours le faire facilement fonctionner.**
-



**Mise en garde:**

- **Le moniteur ne contient aucune pièce à réparer par les utilisateurs. La réparation de l'instrument doit être effectuée par le personnel technique autorisé par le fabricant.**
- **Pour garantir la sécurité du patient, n'utilisez que des pièces et accessoires spécifiés dans ce manuel**
- **Lorsque le moniteur est connecté à l'alimentation secteur, la batterie est en cours de recharge. Quand il est impossible d'être connecté à l'alimentation secteur, la batterie peut être utilisée pour alimenter l'alimentation, et à ce moment il est inutile d'utiliser les fils électriques, et l'instrument peut être allumé directement.**
- **Le moniteur ne peut surveiller qu'un patient à la fois.**
- **Afin d'obtenir des résultats de mesure plus précis, le moniteur doit être utilisé dans un environnement calme et confortable.**
- **Pour garantir le fonctionnement normal et sûr du moniteur, un contrôle préventif et une maintenance du moniteur et de ses pièces doivent être effectués tous les 6 à 12 mois (y compris le contrôle de performance**

**et de sécurité) pour vérifier que l'instrument fonctionne de manière sûre et appropriée, condition et il est sûr pour le personnel médical et le patient et a rencontré la précision requise par l'utilisation clinique.**

- **Ce manuel décrit toutes les fonctionnalités et options. Votre moniteur peut ne pas tous les avoir.**
- 

## 2.2 Explication des symboles

symbole	Note de symbole
	<p>Pièce appliquée de type CF, protégée contre la défibrillation</p> <p>L'unité affichant ce symbole contient une pièce appliquée isolée (flottante) de type F offrant un haut degré de protection contre les chocs et est antidéflagrante.</p>
	<p>Reportez-vous au manuel de l'utilisateur.</p>
	<p>Courant alternatif</p>

<b>IPX1</b>	Degré de protection contre l'entrée de liquide
	Volume d'alarme désactivé
	Alarme en pause
	Réinitialisation d'alarme
	QRS volume désactivé
	Date de fabrication
	Fabricant
	Numéro de série
	Bouton d'alimentation
<b>CO2</b>	Abréviation de "dioxyde de carbone"
<b>RR</b>	Abréviation de "Taux respiratoire"

Manuel de l'utilisateur du moniteur patient

<b>SpO<sub>2</sub></b>	Abréviatiion de "Pulse Oxygen Saturation"
	Le contenu des paquets de distribution est fragile, il doit donc être manipulé avec soin.
	C'est la position verticale correcte des paquets de distribution pour le transport et / ou le stockage.
	Les colis de distribution doivent être tenus à l'abri de la pluie et conservés dans des conditions sèches.
	Nombre maximal de colis / articles de transport identiques pouvant être empilés sur le colis inférieur, où "6" est le nombre limite.
	Symbole pour le marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96 / CE.

## Chapitre 3 Opérations de base

### 3.1 Déballage et vérification

Ouvrez le paquet. Les pièces sont comme suit dans le paquet.

Prenez le moniteur et ses accessoires.

les pièces	Quantité	facultative	standard
Tube d'échantillonnage de CO2	√		1
Filtre CO2	√		1
Sondes SpO2		√	1
Manuel d'utilisation	√		this manuel
Certificat de QC	√		1
Liste de colisage	√		1
Adaptateur secteur	√		1
Câble de données USB	√		1
Mallette de transport		√	1

Support d'aspiration		√	1
----------------------	--	---	---

## 3.2 Commencer

Avant de commencer à effectuer des mesures, effectuez les vérifications suivantes sur le moniteur, y compris tous les modules connectés.

--Vérifiez tout dommage mécanique;

--Vérifiez toute connexion incorrecte de tous les câbles externes et accessoires



### **Attention:**

- **Si le moniteur est endommagé mécaniquement, ou s'il ne fonctionne pas correctement, ne l'utilisez pas pour une procédure de surveillance sur un patient. Contactez votre personnel de service.**
  - **Pour éviter les risques d'explosion, n'utilisez pas le moniteur en présence d'anesthésiques, de vapeurs ou de liquides inflammables.**
-

### 3.3 Démarrage du moniteur

Appuyez sur le bouton  environ deux secondes pour allumer le moniteur. Le témoin d'alarme clignote, puis s'éteint. Le système émet un bip et entre dans l'écran principal.

### 3.4 Réglage de la luminosité de l'écran

**【Menu】**→**【Système】**, cliquez sur la droite de **【Luminosité】**, vous pouvez régler la luminosité de l'écran à une valeur comprise entre 1 et 5, choisissez la luminosité de bas niveau pour économiser l'énergie.



**Attention: Si le moniteur est utilisé à l'extérieur ou si la lumière ambiante est forte, réglez la luminosité de l'écran à un niveau supérieur..**

---

### 3.5 Réglage de rotation automatique

**【Menu】**→**【Système】**, cliquez à droite sur **【Rotation auto】** pour sélectionner **【Activé】** ou **【Désactivé】**. Si vous sélectionnez **【Activé】**, l'écran peut réagir à la gravité. Lorsque le moniteur tourne, l'écran fait pivoter la direction de l'affichage automatiquement.

### 3.6 Réglage de la date et de l'heure

Après le démarrage, vous devez régler la date et l'heure de ce moniteur. Les opérations sont les suivantes:

1. Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** pour accéder au menu Système affiché comme suit:
2. Sélectionnez **【Utiliser le format 24 heures】**, il peut être réglé sur **【24h】** ou **【12h】**.
3. Sélectionnez [Format date], il peut être réglé sur **【AAAA / MM / JJ】**, **【MM / JJ / AAAA】** ou **【JJ / MM / AAAA】**.
4. Réglez la date et l'heure actuelles et sélectionnez **【OK】** pour confirmer.

### 3.7 Paramètre d'information patient

S'il vous plaît sélectionner les informations patient correctement avant de mesurer, cliquez sur **【ID】** en bas à gauche de l'écran principal pour entrer dans **【Patient Info.】**. Vous pouvez également sélectionner **【Menu】** → **【Système】** → **【Info patient】**. Réglage montré comme suit:

1. Cliquez sur le côté droit de **【ID】** pour définir les valeurs.
2. Réglez **【Type】** sur **【Adulte】**, **【Pédiatrique】** ou **【Nouveau-né】**.



**Attention:** Les limites d'alarme de différents paramètres dépendent du type de patient. Si vous ne définissez pas correctement le type de patient, le moniteur jugera l'état du patient en fonction du réglage actuel, ce qui pourrait être incorrect pour votre patient.

---

### 3.8 Réglage du mode demo

Pour entrer dans le mode démo:

Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** → **【Maintenance】**  
→ entrez le mot de passe requis. Cliquez sur la droite de **【Démo】** pour l'activer.

Pour quitter le mode démo:

Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** → **【Maintenance】**  
→ entrez le mot de passe requis. Cliquez sur le bouton droit de **【Démo】** pour désactiver.

---



**Attention:** Le mode démo est uniquement à des fins de démonstration. Pour éviter que les données simulées ne soient confondues avec les données du patient surveillé,

**vous ne devez pas passer en mode Démo pendant la surveillance d'un patient. Sinon, une surveillance inadéquate du patient et un traitement différé pourraient entraîner.**

---

### 3.9 Paramètres de langue

Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** → **【Maintenance】**, entrez le mot de passe requis. Sur l'interface **【Factory Mainten】**, vous pouvez sélectionner **【Language】** et choisir la langue désirée.

### 3.10 Vérification de la version

Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** pour vérifier la version du moniteur .

### 3.11 Restauration de la configuration d'usine

Si vous avez modifié la configuration du système et souhaitez restaurer la configuration d'usine, procédez comme suit:

1. Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** .
2. Sélectionnez **【Défaut】**, ouvrez une fenêtre de confirmation,

sélectionnez **【OK】** pour rétablir la configuration d'usine.

---



**Attention: La configuration d'usine ne peut être réglée que manuellement.**

---

### 3.12 Arrêt du moniteur

En appuyant sur le bouton d'alimentation environ 2s peut éteindre le moniteur.

1. Confirmez que la surveillance du patient est terminée.
2. Débranchez tous les capteurs et câbles du moniteur.
3. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour éteindre le moniteur. Si le moniteur ne peut pas être éteint normalement, fermez le moniteur en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes. Cela peut causer des dommages à l'appareil.

L'appareil s'éteint automatiquement si une opération ou une mesure est en cours. Réglage de la mise hors tension automatique: **【Menu】** → **【Système】** → **【Maintenance】**, entrez le mot de passe requis, cliquez à droite sur **【Réglage de mise hors tension automatique】**, vous pouvez sélectionner

**"off", "10min", "30min".**

## Chapitre 4 Alarme

L'alarme se réfère à une invite donnée par le moniteur pour le personnel médical à travers des moyens visuels, audibles et autres lorsqu'un signe vital semble anormal ou que le moniteur rencontre un problème technique..

---



### **Attention:**

- **Réglage des limites d'alarme à des valeurs extrêmes qui peuvent rendre le système d'alarme inutile.**
  - **Les paramètres d'alarme sont restaurés automatiquement après une interruption de l'alimentation pendant  $\leq 30s$ , le réglage de l'alarme perdra si l'alimentation est interrompue pendant  $> 30s$ .**
- 



**Remarque:** Le moniteur génère toutes les alarmes sonores et visuelles à travers le haut-parleur, la lampe d'alarme et l'écran. Lorsque le moniteur s'allume, le voyant d'alarme s'allume en rouge et jaune une fois et le haut-parleur émet un bip, ce qui indique que le

**système d'alarme du moniteur fonctionne normalement..**

---

## 4.1 Catégories d'alarme

Par nature, les alarmes du moniteur peuvent être classées en trois catégories:

### 1. Alarmes physiologiques

Les alarmes physiologiques sont déclenchées par une valeur de paramètre surveillée qui viole les limites d'alarme définies ou une condition anormale du patient. Les messages d'alarme physiologique sont affichés dans la zone d'alarme physiologique.

### 2. Alarmes techniques

Les alarmes techniques sont déclenchées par un dysfonctionnement de l'appareil ou une distorsion des données du patient due à un fonctionnement incorrect ou à des problèmes système. Les messages d'alarme techniques sont affichés dans la zone d'alarme technique.

### 3. Messages d'invite

En fait, les messages d'invite ne sont pas des messages d'alarme. Outre les messages d'alarme physiologiques et techniques, le moniteur de pouls affichera des messages indiquant l'état du système. Les messages d'invite sont affichés dans la zone

d'alarme technique.

## 4.2 Niveaux d'alarme

1. Par gravité, les alarmes physiologiques du moniteur peuvent être classées en trois catégories: les alarmes de haut niveau, les alarmes de niveau moyen et les alarmes de niveau bas.

■ Alarm Alarmes de haut niveau

Indiquez que le patient est en danger de mort et qu'un traitement d'urgence est requis.

■ Alarm Alarmes de niveau moyen

Indiquer que les signes vitaux du patient semblent anormaux et qu'un traitement immédiat peut être nécessaire.

■ Alarm Alarmes de bas niveau

Indiquer que les signes vitaux du brevet semblent anormaux et qu'un traitement immédiat peut être nécessaire.

2. Par gravité, les alarmes techniques du moniteur peuvent être classées en trois catégories: alarmes de haut niveau, de niveau moyen et de bas niveau.



### **Mise en garde:**

- **Les niveaux d'alarmes techniques sont prédéfinis avant que le moniteur ne quitte l'usine et ne puisse être**

**modifié par les utilisateurs.**

---

### 4.3 Indicateurs d'alarme

Lorsqu'une alarme se déclenche, le moniteur attire l'attention de l'utilisateur par les indications suivantes:

- Tonalité d'alarme: Selon le niveau d'alarme, le haut-parleur sur le moniteur émet un son d'alarme de tonalité différente.
- Témoin d'alarme: Selon le niveau d'alarme, le témoin d'alarme sur le moniteur clignote avec une vitesse de couleur différente.
- Message d'alarme: Les messages d'alarme sont affichés sur l'écran.
- Clignotant numérique: Le numéro de paramètre en alarme clignote.



**Attention: Pour différents niveaux d'alarme, la lampe d'alarme, la tonalité d'alarme et les messages d'alarme présentés sont différents.**

---

### 4.3.1 Sonnerie d'alarme

Les différentes alarmes de niveau sont indiquées par le système en suivant différentes manières audio:

<b>Niveau d'alarme</b>	<b>Invite audible</b>
Haute	"DO-DO-DO-----DO-DO,DO-DO-DO-----DO-DO"
Moyen	"DO-DO-DO"
Faible	"DO-"

### 4.3.2 Lampe d'alarme

Lorsqu'une alarme se déclenche, les niveaux d'alarme sont indiqués de différentes façons visuelles:

<b>Niveau d'alarme</b>	<b>Invite visuelle</b>
Haute	Le voyant d'alarme clignote en rouge avec 2 Hz.
Moyen	Le témoin d'alarme clignote en jaune avec 0,5 Hz.

Faible	Le voyant d'alarme s'allume en jaune sans clignoter.
--------	--



**Mise en garde:**

- **Lorsque plusieurs alarmes de niveaux différents se produisent en même temps, le moniteur sélectionnera l'alarme du niveau le plus élevé pour donner des indications visuelles et d'alarme.**
- **Lorsque plusieurs alarmes se produisent en même temps, le message d'alarme sera affiché dans la zone d'alarme à son tour.**

---

### **4.3.3 Message d'alarme**

Lorsqu'une alarme se déclenche, le message d'alarme s'affiche dans la zone d'alarme:

- ◆ Le système utilise les symboles suivants pour correspondre au niveau d'alarme des messages d'alarme physiologiques:

Alarmes de haut niveau: \*\*\*

Alarmes de niveau moyen: \*\*

Alarmes de bas niveau: \*

- ◆ Le système utilise différentes couleurs d'arrière-plan pour que le message d'alarme corresponde au niveau d'alarme:

Alarmes de haut niveau: rouge

Alarmes de niveau moyen: jaune

Alarmes de bas niveau: jaune

- ◆ Message rapide: bleu.

#### 4.3.4 Clignotant numérique

Quand une alarme physiologique se produit, le nombre de paramètre clignote.

### 4.4 Symbole d'état de l'alarme



Pour identifier le contrôle de l'alarme en pause ou pour indiquer que le système d'alarme se trouve dans le système d'alarme, l'état de l'alarme est en pause..



Indique que le son de l'alarme est désactivé.



Pour identifier le contrôle pour la réinitialisation de l'alarme.

## 4.5 Configuration de la tonalité d'alarme

1. Le réglage du volume d'alarme minimum.

Sélectionnez **【 Menu 】** → **【 Système 】** → **【 Maintenance 】**, entrez le mot de passe requis, sélectionnez **【 Maintenance machin. 】** → **【 Réglage alarme 】** → **【 Min.Alm.Vol. 】**, Vous pouvez sélectionner "**off, Haut, Moyen, Bas**".

2. Réglage du volume de l'alarme

Sélectionnez **【 Menu 】** → **【 Système 】** → **【 Volume alarme 】**, vous pouvez sélectionner de "**off, Haut, Moyen, Bas**".



**Avertissement:** Les niveaux de pression sonore du signal d'alarme auditive, qui sont inférieurs aux niveaux ambiants, peuvent empêcher la reconnaissance par l'opérateur des conditions d'alarme.

---

## 4.6 Pausing Alarms

Appuyez sur le bouton  sur le panneau avant du moniteur, vous pouvez suspendre tous les indicateurs d'alarme du moniteur sur les années 60:

- L'alarme visuelle et l'alarme sonore sont toutes suspendues.
- Les paramètres de l'alarme physiologique arrêtent de clignoter.
- Le message d'alarme dans la zone d'alarme physiologique ne sera pas affiché.
- Le temps restant et l'icôneseront  affichés dans la zoned'alarme physiologique.
- Le message d'alarme technique sera toujours affiché dans la zone d'alarme technique.
- L'alarme de sortie / désactivation du capteur se transforme en un message d'invite.
- L'alarme de départ / de détection de capteur se transforme en un message d'invite

Après l'arrêt de l'alarme, le moniteur annule automatiquement l'interruption de l'alarme. Appuyez à nouveau sur le bouton , l'alarme peut être annulée en mode manuel.

## 4.7 Ajuster le volume de l'alarme à zéro

Réglez **【Min.Alm.Vol.】** Et **【Alarm Volume】** sur **【0】** pour régler le volume de l'alarme sur 0. Ensuite, il y aura un symbole  dans la zone d'état de l'alarme. La lampe d'alarme

et les messages d'alarme sont toujours actifs après que le volume de l'alarme est réglé sur 0. L'alarme sonore est réactivée automatiquement lorsque:

- La configuration d'usine est terminée;
- Réglez le volume de l'alarme sur une valeur différente de zéro.

Lorsqu'une configuration d'usine est sélectionnée, le volume d'alarme du moniteur peut être inférieur au volume d'alarme minimum. Dans ce cas, le volume de l'alarme est automatiquement ajusté en fonction du volume d'alarme minimum.



**Attention:**

- **Un danger potentiel peut exister si différents préréglages d'alarme sont utilisés pour le même équipement dans une même zone.**
- **Lorsque le son de l'alarme est réglé sur 0, le moniteur n'émettra aucune tonalité d'alarme sonore même si une nouvelle alarme se produit. Par conséquent, l'utilisateur doit être très prudent quant à savoir si le volume d'alarme doit être réglé sur 0 ou non.**
- **Ne comptez pas exclusivement sur le système d'alarme**

**sonore pour la surveillance du patient. Le réglage du volume de l'alarme à un niveau bas peut entraîner un risque pour le patient. Toujours garder le patient sous surveillance étroite.**

---

## 4.8 Réinitialisation d'alarme

Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** → **【Réinitialisation de l'alarme】**. Appuyez sur la réinitialisation de l'alarme  , vous pouvez réinitialiser le système d'alarme

- Il sortira de la pause d'alarme s'il est en état de pause d'alarme.
- Il éteint uniquement l'alarme sonore, le visuel est en cours pour l'alarme existante.
- L'alarme sonore sera rétablie lorsqu'une nouvelle alarme se produit.
- Les paramètres d'alarme physiologique continuent à clignoter.
- L'alarme de départ / de détection de capteur se transforme en un message d'invite

## 4.9 Quand une alarme se produit

---



**Remarque: Lorsqu'une alarme se produit, vous devez toujours vérifier l'état du patient.**

---

Vérifiez le message d'alarme apparu à l'écran. Il est nécessaire d'identifier l'alarme et l'action de manière appropriée, en fonction de la cause de l'alarme.

1. Vérifiez l'état du patient.
2. Identifiez le paramètre et la catégorie d'alarme alarmants.
3. Identifiez la cause de l'alarme.
4. Silence l'alarme, si nécessaire.
5. Lorsque la cause de l'alarme est terminée, vérifiez que le système d'alarme fonctionne correctement.

Vous trouverez le message d'alarme pour le paramètre individuel dans l'**Annexe C Message d'alarme**.

## Chapitre 5 Mesurer le CO<sub>2</sub>

### 5.1 Introduction

Le moniteur adopte la technologie d'absorption infrarouge pour mesurer la concentration de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans les voies respiratoires du patient. Parce que la molécule de CO<sub>2</sub> peut absorber la lumière infrarouge de longueur d'onde spéciale, et que la quantité de lumière infrarouge absorbée est directement liée à la concentration de CO<sub>2</sub>, alors la lumière infrarouge rayonnée par la source de lumière infrarouge traversant l'échantillon de gaz contient une partie de l'énergie absorbé par le CO<sub>2</sub> dans le gaz. D'un autre côté de la source de lumière infrarouge, un photodétecteur est utilisé pour mesurer l'énergie infrarouge restante et la convertir en signal électrique, qui sera comparé à l'énergie de la source de lumière infrarouge et ajusté de façon à refléter correctement la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'échantillon de gaz .

Sidestream: Prend un échantillon du gaz respiratoire avec un flux d'échantillon constant provenant des voies aériennes du patient et l'analyse avec le capteur de CO<sub>2</sub>.

## 5.2 Safety Information

---



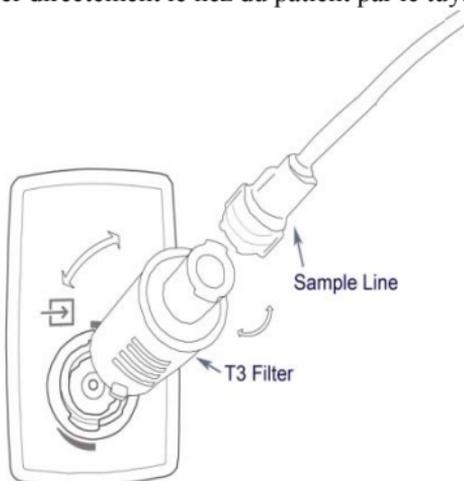
### Warning:

- Ne placez pas les câbles ou la tuyauterie du capteur d'une manière qui pourrait causer un enchevêtrement ou une étranglement
- Les performances ne sont pas garanties si un article étiqueté comme une utilisation unique est réutilisé.
- Surveiller la forme d'onde de CO<sub>2</sub> (capnogramme). Si vous constatez des changements ou une apparence anormale, vérifiez le tube d'échantillonnage. Remplacez-le si nécessaire.
- Surveiller la forme d'onde de CO<sub>2</sub> (capnogramme) pour une ligne de base élevée. Une ligne de base élevée peut être provoquée par des problèmes de capteur ou de patient.
- N'utilisez pas le module CO<sub>2</sub> lorsqu'il est mouillé ou qu'il a de la condensation extérieure.
- N'utilisez pas l'appareil sur des patients qui ne peuvent tolérer le retrait de 50 ml / min  $\pm$  10 ml / min de la voie aérienne ou des patients qui ne peuvent pas tolérer l'espace mort ajouté à la voie aérienne.

- **Ne pas connecter le tuyau d'échappement au circuit du ventilateur.**
- 

### 5.3 Procédure de surveillance

1. La valeur de mesure sera plus précise si le moniteur a 2 minutes de temps de préchauffage. Pour connecter le filtre de CO<sub>2</sub> avec le joint à 3 voies de la boucle de la machine d'anesthésie par le tube d'échantillonnage, ou pour connecter directement le nez du patient par le tuyau.



**Fig 5-1-1 Connexion de l'échantillonnage et du filtre**



**Fig 5-1-2 Connexion de l'échantillonnage avec le robinet d'arrêt à 3 voies CO2 ou le nez du patient**



**Remarque:**

- L'insertion du tube d'échantillonnage dans le réceptacle démarre automatiquement la pompe d'échantillonnage. L'enlèvement du tube d'échantillonnage désactive la pompe à échantillon.

- **Pour retirer le filtre CO<sub>2</sub> du connecteur CO<sub>2</sub>, appuyer et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre du filtre, puis retirer le filtre.**
- 

2. Brancher le filtre CO<sub>2</sub> dans le connecteur CO<sub>2</sub> et faire tourner le filtre CO<sub>2</sub> à proximité.
  3. Branchez le tube d'échantillonnage dans le filtre à CO<sub>2</sub>. Si le tube d'échantillonnage est occlus ou endommagé, effectuez une "Vérification de la ligne d'échantillonnage" à l'écran.
  4. Assurez-vous que le tube d'évacuation du capteur de CO<sub>2</sub> évacue les gaz de l'environnement du capteur.
  5. Utilisation de la touche de raccourci à  droite du moniteur pour démarrer ou suspendre la mesure du CO<sub>2</sub>.
- 



**Mise en garde:**

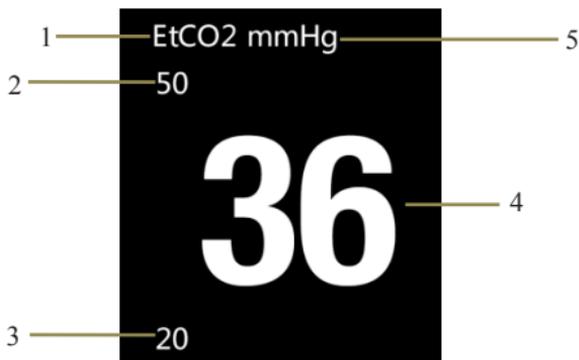
- **Débranchez toujours le filtre du connecteur CO<sub>2</sub> lorsqu'il n'est pas utilisé.**
- **N'insérez pas les éléments autres que le filtre dans le connecteur CO<sub>2</sub>.**
- **Les tubes d'échantillonnage sont jetables. Veuillez garder le tube d'échantillonnage propre et éviter que le**

**tube ne se colmate par la poussière. Il est conseillé de remplacer le tube d'échantillonnage toutes les 12h (jusqu'à 120h d'utilisation avec l'extrémité du filtre), le tube d'échantillonnage fuit ou a été endommagé et contaminé.**

---

## 5.4 Affichage CO2

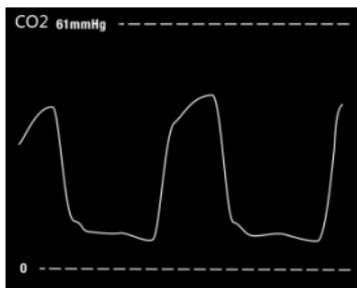
- Affichage des paramètres CO2



**Fig 5-2 CO2 Display**

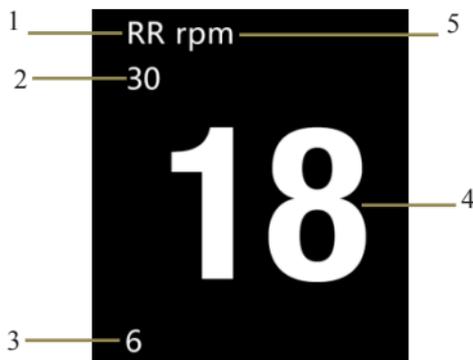
1. Étiquette CO2
2. Limite d'alarme haute de CO2
3. Limite d'alarme basse de CO2
4. Valeur de CO2
5. Unité de CO2

- Affichage de forme d'onde de CO<sub>2</sub>



**Fig 5-3 Affichage de forme d'onde de CO<sub>2</sub>**

## 5.5 Fréquence respiratoire



**Fig 5-4 Affichage RR**

1. Étiquette RR
2. Limite d'alarme haute RR
3. Limite d'alarme basse RR
4. Valeur RR
5. Unité RR

## 5.6 Réglage du CO2

Sélectionnez **【Menu】** → **【CO2 Setup】**, entrez dans l'interface de configuration du CO2.

CO2 Setup		
	CO2	RR
Alarm	Mid ▲	High ▲
Uplimit	42 ▲	30 ▲
Downlimit	32 ▲	8 ▲
Speed	6.25mm/s ▲	
Unit	mmHg ▲	
Scale	61mmHg ▲	
Apnea Alm	Off ▲	
OK	Cancel	

Fig 5-5 Interface de configuration de CO2

### 5.6.1 Réglage de l'alarme CO2 et RR

Cliquez sur le droit de **【Alarme】**, vous pouvez régler l'alarme de CO2 et RR, vous pouvez sélectionner "**Mid, High**".

### 5.6.2 Réglage des limites d'alarme CO2 et RR

Cliquez à droite de **【Uplimit】** ou **【Down Limit】**, vous pouvez définir la limite et la limite inférieure de CO2 et RR. Attention: La limite d'alarme haute devrait être supérieure à la limite inférieure.

### 5.6.3 Réglage de la vitesse de balayage du CO2

Sélectionnez la vitesse de balayage de la forme d'onde de CO2. Cliquez sur la droite de **【Vitesse】**, vous pouvez sélectionner "6,25 mm / s, 12,5 mm / s, 25 mm / s".

### 5.6.4 Réglage de l'unité de CO2

Cliquez à droite de **【Unité CO2】**, vous pouvez sélectionner "mmHg, %, kPa".

### 5.6.5 Échelle de réglage

Vous pouvez ajuster manuellement la position de l'échelle de la vague, et l'amplitude de la forme d'onde varie avec celle-ci. Cliquez sur la droite de **【Échelle】**, vous pouvez sélectionner "61 mmHg, 76 mmHg, 91 mmHg, 106 mmHg".

## 5.6.6 Réglage de l'alarme d'apnée

Vous pouvez sélectionner l'heure d'apnée comme requis dans les options. Le moniteur indique une alarme lorsqu'un temps pré réglé s'est écoulé depuis la dernière expiration détectée. Cliquez sur le droit **【Apnea Alm】**, vous pouvez sélectionner "Off, 5s, 10s, 20s, 40s, 60s, 80s, 100s, 120s".

## 5.7 Retrait des gaz d'échappement du système

---

**Avertissement:** Lors de l'utilisation de la mesure de



**CO2 Sidestream** chez des patients recevant ou ayant reçu récemment des anesthésiques, connecter la prise à un système de balayage ou à la machine d'anesthésie / ventilateur, pour éviter d'exposer le personnel médical à des anesthésiques.

---

Ce moniteur enlève les gaz d'échappement directement à l'extérieur.

## Chapitre 6 Mesure de SpO<sub>2</sub>

### 6.1 Introduction

La mesure de la saturation en oxygène du sang artériel (également connue sous le nom de saturation en oxygène par impulsion, habituellement raccourcie en SpO<sub>2</sub>) adopte les principes des spectres de lumière et du traçage du volume. La LED émet des lumières avec deux longueurs d'onde spécifiques, qui sont sélectivement absorbées par l'hémoglobine oxygénée et la désoxyhémoglobine. Le récepteur optique mesure les changements de l'intensité lumineuse après que la lumière a traversé le réseau capillaire et estime le rapport entre l'hémoglobine oxygénée et l'hémoglobine totale.

$$\text{SpO}_2 \% = \frac{\text{hémoglobine oxygénée}}{\text{oxyhémoglobine} + \text{désoxyhémoglobine}} \times 100\%$$

Les longueurs d'onde de la lumière émise par la sonde d'oxymètre de pouls sont nominalement 660nm pour la LED rouge et 940nm pour la LED infrarouge.

## 6.2 Information de sécurité

---



### Attention :

- **Utilisez uniquement les capteurs SpO2 spécifiés dans ce manuel. Suivez les instructions d'utilisation du capteur SpO2 et respectez tous les avertissements et mises en garde.**
- **Lorsqu'une tendance à la désoxygénation du patient est indiquée, les échantillons de sang doivent être analysés par un co-oxymètre de laboratoire afin de comprendre complètement les conditions du patient.**
- **N'utilisez pas le moniteur et le capteur SpO2 pendant l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Le courant induit pourrait causer des brûlures.**
- **Une surveillance continue prolongée peut augmenter le risque de changements inattendus dans les caractéristiques de la peau, tels que l'irritation, la rougeur, les cloques ou les brûlures. Inspectez le site du capteur toutes les deux heures et déplacez le capteur si la qualité de la peau change. Pour les nouveau-nés, ou les patients présentant une mauvaise circulation sanguine périphérique ou une peau**

sensible, inspecter le site du capteur plus fréquemment.

- Les mesures et les signaux impulsionnels peuvent être affectés par certaines conditions environnementales, erreurs d'application du capteur et certaines conditions du patient. Voir les sections appropriées de ce manuel pour des informations de sécurité spécifiques.
  - Vérifiez le capteur SpO<sub>2</sub> et son emballage pour tout signe de dommage avant utilisation. N'utilisez pas le capteur si des dommages sont détectés.
  - Lors de la mise au rebut de la sonde SpO<sub>2</sub> jetable ou de la sonde SpO<sub>2</sub> inutile, veuillez respecter toutes les réglementations locales, nationales et fédérales relatives à l'élimination de ce produit ou de produits similaires..
- 



**Attention:** Dans le cas où il est nécessaire d'ajouter un clip pour fixer le capteur du bout des doigts, le câble à la place du capteur lui-même doit être coupé. Veuillez noter que le câble du

**capteur ne doit pas être tiré avec force.**

---



**Remarque:**

- **L'onde de pléthore n'est pas égale à l'intensité du signal PR.**
  - **Le moniteur ne fournit pas de signal d'alarme d'auto-examen automatique et l'opérateur doit utiliser le simulateur de SpO2 pour l'auto-examen.**
  - **Un testeur fonctionnel ne peut pas être utilisé pour évaluer la précision de SpO2 du moniteur.**
- 

## **6.3 Procédure de surveillance**

### **1. Sélection du capteur SpO2**

Selon la catégorie de patient, le poids et le site d'application, vous pouvez sélectionner le capteur SpO2 selon les besoins.

### **2. Connexion du capteur SpO2**

Branchez le câble du capteur SpO2 dans le connecteur SpO2 du module de mesure.

### **3. Application du capteur SpO2**

Nettoyer le site d'application, tel que le vernis à ongles coloré, et appliquer le capteur sur le doigt du patient.

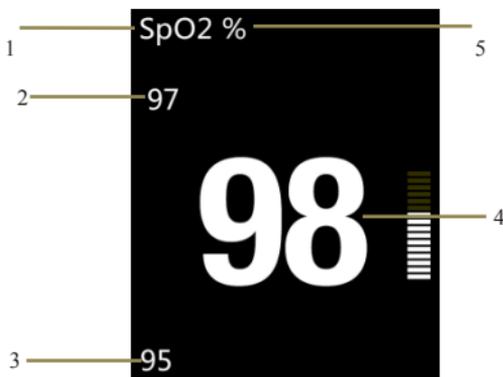


**Attention:**

- **N'utilisez pas le capteur SpO2 sur un membre où le brassard NIBP est appliqué. Cela peut entraîner une lecture imprécise de la SpO2 en raison du blocage du flux sanguin pendant le gonflage du ballonnet.**
  - **Ne pas effectuer de mesure de SpO2 sur le doigt enduit de vernis à ongles, sinon des résultats de mesure non fiables pourraient être produits.**
  - **Lors de l'utilisation du capteur de doigt, assurez-vous que le clou fait face à la fenêtre de la lumière.**
-

## 6.4 SpO2 Affichage

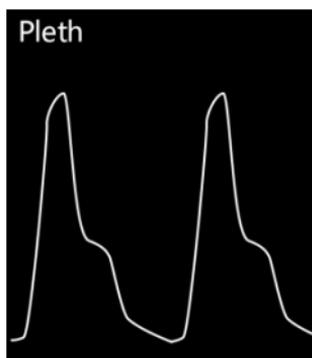
- **Affichage des paramètres**



**Fig 6-1 Paramètre SpO2**

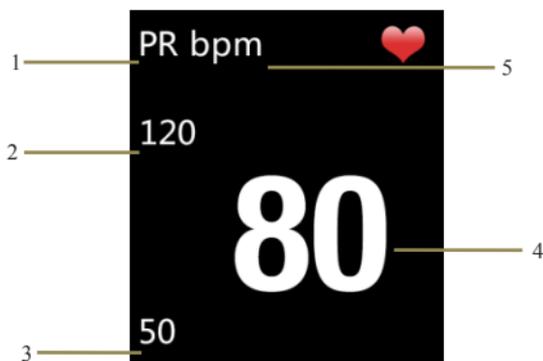
1. Étiquette SpO2
2. Limite d'alarme haute de SpO2
3. Limite d'alarme basse de SpO2
4. Valeur SpO2
5. Unité SpO2

- **Affichage de forme d'onde**



**Fig 6-2** Courbe de volume SpO2

## 6.5 Affichage PR



**Fig 6-3** Affichage PR

1. Étiquette de PR
2. Limite d'alarme élevée de PR
3. Limite d'alarme basse de PR
4. Valeur PR
5. Unité PR

## 6.6 Réglage de SpO2

Sélectionnez **【Menu】** → **【SpO2 Setup】** , entrez dans l'interface SpO2 Setup.

SpO2 Setup		
	SpO2	PR
Alarm	Mid ▲	High ▲
Uplimit	98 ▲	120 ▲
Downlimit	90 ▲	50 ▲
Speed	6.25mm/s ▲	
Avg Time	8s ▲	
QRS Vol.	Mid ▲	
OK		Cancel

**Fig 6-4 Configuration de SpO2**

### 6.6.1 Réglage de l'alarme SpO2

Cliquez sur le droit de **【Alarme】** , vous pouvez définir le niveau d'alarme de SpO2 et PR, vous pouvez sélectionner "**Mid, High**"

### 6.6.2 Réglage des limites d'alarme SpO2

Cliquez sur la droite de **【Uplimit】** ou **【Down Limit】**, vous pouvez régler le SpO2 uplimit et downlimit. Attention: La limite d'alarme haute devrait être supérieure à la limite inférieure.

### 6.6.3 Réglage de la vitesse de balayage

Cliquez sur la droite de **【Vitesse】**, vous pouvez sélectionner "6,25 mm / s, 12,5 mm / s, 25 mm / s".

### 6.6.4 Réglage du temps moyen

Sélectionnez l'heure moyenne pour SpO2. Plus la durée moyenne est courte, plus le moniteur réagit rapidement au changement du niveau de saturation en oxygène du patient. Cliquez sur le droit de **【Avg Time】**, vous pouvez sélectionner "4s, 8s, 16s".

### 6.6.5 Définition du volume QRS

Cliquez sur le droit de **【Volume QRS】**, vous pouvez sélectionner "Off, High, Mid, Low".

## 6.7 Réglage de la limite de destruction

SpO2 veut dire que lorsque la valeur de mesure de SpO2 est inférieure à la limite de desat, une alarme physiologique élevée sera déclenchée. Son réglage est le suivant.

- 1, Sélectionnez **【Menu】** → **【Système】** → **【Maintenance】** , entrez le mot de passe requis.
- 2, Sélectionnez **【Maintenance machine】** → **【Configuration SpO2】** → **【Limite de desat】** , cliquez à droite de **【Limite de Desat】** pour définir sa valeur..

## Chapitre 7 Examen des tendances

### 7.1 Introduction

Sélectionnez **【Menu】** → **【Tendance】** pour entrer dans la fenêtre de révision des tendances. Dans la fenêtre, vous pouvez consulter les données CO2, RR, SpO2 et PR stockées avant.

### 7.2 Interface d'examen

More>>		ID:2			
Time	CO2	RR	SpO2	PR	
06-06 10:34	31	22	98	79	
06-06 10:33	31	22	98	79	
06-06 10:32	30	23	98	78	
06-06 10:31	31	23	98	78	
06-06 10:30	32	21	98	79	
06-06 10:29	30	20	98	79	
06-06 10:28	32	21	98	75	
06-06 10:27	33	23	98	76	
06-06 10:26	31	23	98	77	
06-06 10:25	30	22	98	78	
06-06 10:24	32	22	98	79	
06-06 10:23	30	23	98	78	
06-06 10:22	31	23	98	78	
06-06 10:21	31	22	98	79	
Pre.		Next	Return		

**Fig 7-1** Interface d'examen



Cliquez sur le bouton droit de **【More】** en haut de l'interface de la revue, la fenêtre déroulante montrée comme suit:

More>>		ID:2		
Save Time	RR	SpO2	PR	
	22	98	79	
Delete	22	98	79	
Delete All	23	98	78	
	23	98	78	
Transmission	21	98	79	
06-06 10:29	30	20	98	79
06-06 10:28	32	21	98	75
06-06 10:27	33	23	98	76
06-06 10:26	31	23	98	77
06-06 10:25	30	22	98	78
06-06 10:24	32	22	98	79
06-06 10:23	30	23	98	78
06-06 10:22	31	23	98	78
06-06 10:21	31	22	98	79
Pre.	Next	Return		

**Fig 7-3**La fenêtre déroulante de "Plus"

Vous pouvez régler **【Enregistrer le temps】**, **【Supprimer】**, **【Effacer tout】**, **【Transmission】** dans cette interface.

- **Gagnez du temps:** Pour régler la durée d'enregistrement, vous pouvez sélectionner "10s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min".
- **Supprimer:** Pour supprimer les données de tendance

du numéro d'identification sélectionné

- **Supprimer tout:** pour supprimer les données de tendance de tous les patients.
- **Transmission:** Pour envoyer la tendance. Avant l'opération, "le système de revue des données de surveillance" fourni par le fabricant doit être ouvert, et connecter l'ordinateur et le moniteur avec le connecteur USB. Après avoir envoyé toutes les données de tendance, vous pouvez les vérifier dans l'ordinateur.

## Chapitre 8 Batterie

### 8.1 Introduction

Une batterie rechargeable et sans entretien est conçue pour le moniteur patient, ce qui permet de travailler en continu lorsque l'alimentation secteur est coupée.



**Avertissement: Le remplacement et l'entretien de la batterie ne doivent être effectués que par le fabricant. S'il vous plaît contacter le fabricant ou ses représentants.**

---

Lorsqu'une batterie lithium-ion est utilisée, l'icône de la batterie indique l'état de la batterie comme suit:

1.  Indique que la batterie est pleine;
2.  Indique que la puissance de la batterie est de 3 grilles restantes;
3.  Indique que la puissance de la batterie est de 2 grilles restantes;

4.  Indique que la puissance de la batterie est de 1 grille restante;
5.  Indique que la batterie est presque épuisée.

L'alimentation de la batterie ne peut durer que pendant un certain temps. Si la tension des batteries est trop faible, une alarme de "Battery Low" sera déclenchée. Veuillez insérer le moniteur dans le chargeur de batterie pour charger la batterie. Le moniteur s'éteindra automatiquement 10 minutes après que la première alarme "Battery Low" ait été donnée.

## 8.2 Charger la batterie

Pour charger la batterie:

1. Connectez le Micro USB à l'adaptateur d'alimentation,
2. Branchez l'autre connecteur de Micro USB sur le moniteur et branchez l'adaptateur sur le secteur.
3. Le voyant sur le moniteur est allumé pour indiquer que la batterie est en charge,
4. Lorsque le témoin de charge de la batterie sur le moniteur s'éteint, la batterie est complètement chargée.

## **8.3 Optimisation des performances de la batterie**

Une batterie nécessite au moins deux cycles d'optimisation lorsqu'elle est mise en service pour la première fois. Un cycle de batterie est une charge complète et ininterrompue de la batterie, suivie d'une décharge complète et ininterrompue de la batterie. Une batterie doit être conditionnée régulièrement pour maintenir sa durée de vie utile. Conditionner une batterie une fois qu'elle est utilisée ou stockée pendant deux mois, ou lorsque son temps de fonctionnement devient sensiblement plus court.

Pour optimiser une batterie, suivez cette procédure:

1. Débranchez le moniteur du patient et arrêtez toutes les procédures de surveillance et de mesure.
2. Placez le moniteur dans le socle du chargeur et branchez le secteur. Laissez la batterie se charger de manière ininterrompue pendant plus de 4 heures.
3. Débranchez le secteur et laissez le moniteur fonctionner à partir de la batterie jusqu'à ce qu'il s'éteigne.
4. Remplacez le moniteur dans le socle du chargeur et branchez le secteur. Laissez la batterie se charger de manière ininterrompue pendant plus de 4 heures.

5. L'optimisation de la batterie est terminée.

## **8.4 Vérification de la batterie au lithium**

Les performances d'une batterie peuvent se détériorer avec le temps. Pour vérifier les performances d'une batterie, suivez cette procédure:

1. Débranchez le moniteur du patient et arrêtez toutes les procédures de surveillance et de mesure.
2. Placez le moniteur dans le socle du chargeur et branchez le secteur. Laissez la batterie se charger de manière ininterrompue pendant plus de 4 heures.
3. Débranchez l'alimentation secteur et laissez le moniteur fonctionner sur la batterie jusqu'à ce qu'elle s'éteigne.
4. Le temps de fonctionnement d'une batterie reflète sa performance directement.

## **8.5 Mise au rebut des batteries**

Les batteries endommagées ou déchargées doivent être remplacées et jetées correctement. Jetez les batteries usagées conformément aux réglementations locales.



**Avertissement: Ne démontez pas les piles, ne les jetez pas dans le feu et ne les laissez pas se mettre en court-circuit. Ils peuvent s'enflammer, exploser ou fuir, causant des blessures corporelles.**

---

## Chapitre 9 Entretien et nettoyage

### 9.1 Introduction

Gardez votre équipement et vos accessoires exempts de poussière et de saleté. Pour éviter d'endommager l'équipement, suivez ces règles:

1. Toujours diluer selon les instructions du fabricant ou utiliser la concentration la plus faible possible.
2. Ne pas immerger une partie de l'équipement dans le liquide.
3. Ne pas verser de liquide sur l'équipement ou les accessoires.
4. Ne laissez pas de liquide pénétrer dans le boîtier.
5. N'utilisez jamais de matériaux abrasifs (tels que de la laine d'acier ou du poli d'argent) ou des nettoyeurs érosifs (tels que des nettoyeurs à base d'acétone ou d'acétone).



#### **Attention:**

- **Assurez-vous d'éteindre le système et de débrancher tous les câbles d'alimentation des prises avant de nettoyer l'équipement.**
- **Pour des performances optimales, l'entretien du produit doit être effectué uniquement par du**

**personnel qualifié.**

---



**Attention: Si vous renversez du liquide dans l'équipement des accessoires, connectez-vous au service personnel ou à nous.**

---

## 9.2 Vérification de sécurité saisonnière

---



**Note: Pour assurer la performance et la sécurité de l'équipement, il faut le vérifier après 1 an d'utilisation. Lors de la vérification de l'équipement, veuillez contacter les ingénieurs de la technologie professionnelle.**

---

Veillez nettoyer la prise du cordon d'alimentation au moins une fois par an. Trop de poussière sur la prise peut causer le feu.

Les contrôles de sécurité suivants doivent être effectués au moins tous les 12 mois par une personne qualifiée qui a une formation adéquate, des connaissances et une expérience pratique pour effectuer ces tests.

Les données doivent être enregistrées dans un journal

d'équipement. Si le périphérique ne fonctionne pas correctement ou échoue à l'un des tests suivants, l'appareil doit être réparé.

① Inspectez l'équipement et les accessoires pour les dommages mécaniques et fonctionnels.

② Inspectez les étiquettes de sécurité pertinentes pour la lisibilité.

③ Vérifiez que l'appareil fonctionne correctement comme décrit dans le mode d'emploi.

④ Testez le courant de fuite à la terre conformément à la norme CEI 60601-1 Limite: NC 500  $\mu$  A, SFC: 1000  $\mu$  A.

⑤ Testez le courant de fuite du boîtier conformément à la norme CEI 60601-1: Limite: NC 100  $\mu$  A, SFC: 500  $\mu$  A.

⑥ Tester le courant de fuite du patient (fonctionnement normal) selon CEI 60601-1

Limite: type CF: pour a.c. : 10 $\mu$ A, pour d.c. : 10 $\mu$ A.

⑦ Tester le courant de fuite du patient en condition de défaut unique selon CEI 60601-1

Limite: type CF: pour a.c. : 50 $\mu$ A, pour DC: 50 $\mu$ A.

⑧ Tester le courant de fuite du patient Tension secteur sur la partie appliquée: Selon CEI 60601-1:

Limite: type CF: pour a.c. : 50 $\mu$ A.



**Avertissement: Aucune pièce réparable à l'intérieur, avant l'entretien avec un représentant autorisé ou un fabricant.**

---

### 9.3 Nettoyage du moniteur

1. Le détergent commun et le désinfectant non corrosif utilisés en milieu hospitalier peuvent être appliqués sur un moniteur propre. Cependant, vous devez être conscient que de nombreux types de détergents doivent être dilués avant utilisation et utilisez-les conformément aux instructions du fabricant de détergent.

2. Évitez l'utilisation d'alcools, de détergent amino ou acétonyl.

3. L'enceinte et l'écran du moniteur doivent être exempts de poussière et peuvent être essuyés avec un chiffon doux non pelucheux ou une éponge imbibée de détergent. Pendant le nettoyage, faites attention et ne renversez pas de liquide sur l'instrument et ne retirez aucun liquide. Lors de l'essuyage du panneau latéral du moniteur, vous devez faire particulièrement attention à garder l'eau hors de tous les types de câbles et de

prises sur le panneau.

4. N'utilisez pas de matériau abrasif, y compris une brosse métallique ou un azurant métallique, pendant le nettoyage car ce matériau endommagera le panneau et l'écran du moniteur.

5. Ne plongez pas le moniteur dans un liquide.

6. Alors que le câble ou la prise de l'accessoire est accidentellement mouillé, rincez-le avec de l'eau distillée ou de l'eau désionisée et séchez-le dans un environnement de température de 40 °C à 80 °C pendant au moins une heure.

## 9.4 Nettoyage du capteur SpO<sub>2</sub>

1. Le boîtier du capteur et le tube de lumière peuvent être nettoyés avec un tampon ou un chiffon doux non velouté imbibé d'alcool médical.

2. Le câble du capteur peut être nettoyé ou stérilisé avec du peroxyde d'hydrogène à 3% ou de l'alcool isopropylique à 70%.

3. Il est interdit de placer le moniteur dans des récipients à haute pression et de placer le capteur directement dans le liquide.



**Attention: Ne pas réutiliser ou désinfecter le capteur**

**SpO<sub>2</sub> jetable.**

---

## 9.5 Disposition

Éliminer le moniteur conformément aux lois et réglementations locales en matière d'environnement et d'élimination des déchets. Pour l'élimination du capteur SpO2 et du câble CO2, respectez les réglementations locales concernant l'élimination des déchets hospitaliers.

## Chapitre 10 Accessoires

---



### **Attention:**

- **Utilisez uniquement les accessoires spécifiés dans ce manuel. L'utilisation d'autres accessoires peut endommager le moniteur.**
  - **Accessories Les accessoires jetables sont conçus pour un usage unique. Leur réutilisation peut entraîner un risque de contamination et affecter la précision de la mesure.**
  - **Vérifiez les accessoires et leurs emballages pour tout signe de dommage. Ne les utilisez pas si des dommages sont détectés.**
-

Manuel de l'utilisateur du moniteur patient

Type	Modèle	PN
CO2	Filtre CO2	15-100-0184
	Tube d'échantillonnage de CO2	15-100-0035
	Robinet d'arrêt à 3 voies CO2	15-100-0074
	Canule nasale de CO2, adulte, pédiatrique	15-100-0187
	Canule nasale de CO2, nourrisson	15-100-0188
Capteur BLT-SpO2	utilisable, adulte	15-100-0013
	utilisable, pédiatrique	15-100-0014
	utilisable, néonatal	15-100-0015
Adaptateur secteur	LXCP12-005	15-048-0020

## **Annexe A Spécifications du produit**

### **A.1 Spécifications de sécurité**

Classification	Class IIb
Type de protection contre les chocs électriques	II, avec alimentation interne ou dispositif d'alimentation externe
Degré de protection contre les chocs électriques	Pièce appliquée de type CF, protégée contre la défibrillation (CO <sub>2</sub> , SpO <sub>2</sub> )
Degré de protection contre l'entrée de liquide	Equipement ordinaire, sans protection contre les risques d'explosion
Type d'équipement	IPX1
Type d'équipement	Portable
Mode de fonctionnement	Continu
EMC	Groupe 1, classe A

## A.2 Spécifications physiques

Poids du mainframe	500g (configuration complète, y compris les batteries)
Taille du mainframe	142mm (L) × 78mm (H) × 36mm (D)

## A.3 Spécifications environnementales

Température	Fonctionnement: 5 °C à +40 °C;
	Stockage: -20 °C à +55 °C;
Pression atmosphérique	Fonctionnement: 860hPa à 1060hPa;
	Stockage: 500hPa à 1060hPa;
Humidité	En fonctionnement: 15% à 85% (sans condensation)
	Stockage: moins de 93% (sans condensation)

## A.4 Spécifications de chargement

### A4.1 Chargeur

Micro USB	Charge, Exportation de données
Adaptateur secteur	Entrée: AC 100 ~ 240 V Sortie: DC 5V / 2A

### A4.2 Batterie requise

Type	Batterie au lithium intégrée
Tension	3.7V
condensateur	4800mAH
Temps de charge	3 heures à 90% 4 heures à 100%
Temps d'exécution	>18h

## A.5 Spécifications matérielles

### A.5.1 Afficher

Taille	4,3 pouces
Résolution	480*272
Toucher	Touche résistive
Direction de rotation automatique	quatre directions

### A.5.2 Lampe indicatrice

Lampe indicatrice	1 (Jaune / Rouge), en haut de l'écran
Batterie en charge lampe indicatrice	1 (orange) Lorsqu'il est chargé, il s'allume en orange. Lorsqu'il est complètement chargé ou non chargé, il ne s'allume pas

### A.5.3 Indication audio

Orateur	Donne l'alarme sonore, la tonalité de bouton et le ton QRS Prend en charge Pitch Tone et le volume à plusieurs niveaux; Les tonalités d'alarme répondent à l'exigence de la CEI 60601-1-8.
Pression d'alarme	45 dB à 85 dB, lieu d'essai est de 1 mètre de la tonalité.

### A.5.4 Boutons

Bouton d'alimentation	Allume / éteint
Touche de raccourci	Démarrer / Suspendre la mesure du CO2 Appuyez brièvement pour obtenir la fonction ci-dessus, appuyez longuement sur le bouton d'alimentation + pour effectuer l'étalonnage de l'écran LCD

## A.6 Stockage de données

Les tendances changeantes des paramètres physiologiques seront montrées dans le moniteur, vous pouvez choisir en option le logiciel de PC, pour télécharger la revue de tendance à l'ordinateur par USB.

ID du patient	1~96
Manière d'affichage	Tableau des tendances
Intervalle de tendance SpO2	10s 、 30s 、 1min 、 2min 、 5min 、 10min
Espace de rangement	Économisez lorsque vous éteignez
Capacité	500 groupes / patient peuvent être stockés (seulement des données, pas de forme d'onde).

## A.7 Spécifications de mesure

### A.7.1 Spécifications de CO2

CO2 (Sidestream)	
Manière de mesure	Spectre infrarouge
Plage de mesure	0—19.7%( 0-150mmHg or 0-20.0kPa )
Précision de CO2	0%-5.3%(0mmHg-40mmHg), $\pm 0.3%$ ( $\pm 2$ mmHg); 5.4%-9.2%(41mmHg-70mmHg), $\pm 5%$ of reading; 9.3%-13.2%(71 mmHg-100mmHg); $\pm 8%$ of reading; 13.3%-19.7%(101mmHg-150mmHg), $\pm 10%$ of reading.
Résolution de CO2	0.1mmHg
Débit de gaz	60~80ml/min
Unité	%, mmHg, kPa

Manuel de l'utilisateur du moniteur patient

Plage de mesure de awRR	3~150 rpm
Précision de mesure de RR	$\pm 1\%$ or $\pm 1$ rpm, whichever is greater
Temps de réponse	<3s
Alarme CO2	0-19,7% (0-150mmHg ou 0-20.0kPa) la limite haute / basse peut être ajustée continuellement
Indication d'alarme	Affichage clignotant des données et des paramètres, invites de texte, Trois niveaux d'alarme: alarme sonore, alarme avec des données clignotantes et des paramètres, et cela avec des invites de texte.
Temps de récupération de l'équipement après la défibrillation	5s

## A.7.2 BLT-SpO<sub>2</sub>

<b>SpO<sub>2</sub></b>	
Plage de mesure	0~100%
Résolution	1%
Précision	70~100%: ± 2%
Alarme	Sélectionnez la limite d'alarme haute et basse de SpO <sub>2</sub>
Capteur	<p>Les capteurs d'oxymétrie de pouls contiennent des DEL qui émettent une lumière rouge à une longueur d'onde d'environ 660 nm et une lumière infrarouge à une longueur d'onde d'environ 905 nm.</p> <p>La puissance de sortie optique totale des LED du capteur est inférieure à 15 mW.</p> <p>Cette information peut être utile aux cliniciens, tels que ceux qui effectuent une thérapie photodynamique.</p>
Période de mise à jour	13s

Manuel de l'utilisateur du moniteur patient

Anti-interférence	Interférence anti-mouvement Interférence anti-électrotome
Temps de récupération de l'équipement après la défibrillation	5s
Résistant à la capacité de perfusion faible	Avec la capacité puissante de résister à la basse perfusion, l'amplitude PR peut atteindre 0,2% avec la valeur de SpO2 affichant.
Tonalité	avec
<b>PR</b>	
Plage de mesure	25 bpm ~250 bpm
résolution	1 bpm
précision	$\pm 1\%$ ou $\pm 1$ bpm, selon la valeur la plus élevée
Alarme	Sélectionnez la limite d'alarme haute et basse de PR

## Annexe B Paramètres d'usine par défaut

Cette section répertorie les paramètres d'usine par défaut les plus importants. Ces paramètres peuvent être ajustés et vous pouvez charger les paramètres par défaut si vous avez besoin.

### B.1 Configuration de l'alarme

Configuration de l'alarme	Défaut de fabrication
Volume d'alarme	Moyen
Volume d'alarme minimum	Faible
Niveau d'alarme SpO2	Moyen
Niveau d'alarme de CO2	Moyen

### B.2 Installation du système

Installation du système	Défaut de fabrication
Volume QRS	Moyen

Luminosité	3
Vitesse de numérisation	12.5mm/s

### B.3 Configuration du CO2

Configuration du CO2	Adulte	Pédiatrique	Nouveau-né
EtCO2 Haute limite	50 mmHg	50 mmHg	45 mmHg
Limite inférieure d'EtCO2	20 mmHg	20 mmHg	30 mmHg
RR	Adulte	Pédiatrique	Nouveau-né
RR Haute limite	30 rpm	30 rpm	100 rpm
Limite basse RR	8 rpm	8 rpm	30 rpm

### B.4 Configuration de SpO2

Configuration de SpO2	Adulte	Pédiatrique	Nouveau-né
SpO2 Haute limite	100%	100%	95%

Limite basse de SpO2	90%	90%	85%
Configuration PR	Adulte	Pédiatrique	Nouveau-né
PR Haute limite	120 bpm	160 bpm	200 bpm
PR Limite basse	50 bpm	75 bpm	90 bpm

## B.5 Configuration de la tendance

Configuration de la tendance	Défaut de fabrication
Intervalle	30s

## Annexe C Message d'alarme

Cette section répertorie un message d'alarme important. Dans les tableaux ci-dessous, "\*" signifie que le niveau d'alarme est réglable par l'utilisateur.

### C.1 Alarme physiologique

SpO2 Messages d'alarme	Cause	Niveau
SpO2 trop élevé *	Une mesure a dépassé la limite d'alarme haute ou est tombée en dessous de la limite d'alarme basse	Haut, Moyen
SpO2 trop faible *		Haut, Moyen
PR trop élevé *		Haut, Moyen
PR trop faible *		Haut, Moyen
SpO2 Desat	La mesure de la SpO2 est tombée en dessous de la limite de la SpO2.	Haute
Pas de pouls	Le signal d'impulsion	Haute

	était trop faible pour être analysé.	
<b>CO2</b> <b>Messages</b> <b>d'alarme</b>	<b>Cause</b>	<b>Niveau</b>
EtCO2 trop élevé *	Une mesure a dépassé la limite d'alarme haute ou est tombée en dessous de la limite d'alarme basse.	Haut, Moyen
EtCO2 trop faible *		Haut, Moyen
RR trop élevé		Haut, Moyen
RR trop bas		Haut, Moyen
Apnée	Resp ne peut pas être détecté sur l'heure prédéfinie.	Haute

## C.2 Alarme technique

Message	Cause	Niveau
Capteur SpO2 désactivé	Le capteur SpO2 a détaché le patient ou le moniteur.	Faible
Capteur de CO2 éteint	Le capteur de CO2 a détaché le patient ou le moniteur.	Faible
Erreur de communication	Erreur de communication ou erreur de modèle de test.	Faible
Batterie faible	La puissance de la batterie est faible.	Moyen
SpO2 Low Perf	Le signal détecté est faible.	Moyen
Mesure du CO2 dans la plage	Mesure du CO2 Plus de portée, besoin de vérifier zéro	Faible
Erreur de capteur de CO2	Erreur de capteur de CO2.	Faible
Capteur de CO2 Over Temp	La température du capteur est supérieure à la température de	Haute

	fonctionnement normale.	
Vérifier la ligne d'échantillonnage de CO2	La ligne d'échantillonnage est occluse ou endommagée. Le tube d'échantillonnage est plié ou pincé. Le tube d'échappement est bloqué.	Faible
Capteur de CO2 non initialisé	Capteur de CO2 non initialisé...	Faible

### C.3 Message d'invite

Message	Cause	Niveau
recherche	Pouls de recherche	Message d'invite
Capteur SpO2 désactivé	Détecteur de SpO2 déconnecté du patient ou du moniteur après le démarrage du moniteur, réinitialisation de l'alarme, interruption de l'alarme ou réinitialisation de l'alarme.	
Capteur de CO2 éteint	La dose du capteur ne se connecte pas au moniteur lorsque le moniteur fonctionne.	

	Après confirmation du message d'alarme du capteur éteint, le message d'alarme deviendra un message d'invite.	
--	--	--

## **Annexe D Directives et déclaration du fabricant sur l'EMC**

### **Guide et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques- pour tous les ÉQUIPEMENTS et SYSTÈMES.**

<b>Guide et déclaration du fabricant - émission électromagnétique</b>		
Le moniteur est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement		
<b>Test d'émission</b>	<b>Conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - guidage</b>
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le moniteur utilise l'énergie RF uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de causer des interférences avec les équipements électroniques à proximité.
Émission RF CISPR 11	Classe A	Le moniteur peut être utilisé dans tous les établissements autres que

Harmonic emissions CEI 61000-3-2	Classe A	domestiques et ceux directement connectés au réseau public d'alimentation électrique basse tension qui alimente le bâtiment utilisé à des fins domestiques
Voltage fluctuations/ flicker emissions CEI 61000-3-3	Conforme	

**Guide et déclaration du fabricant - immunité  
électromagnétique -  
pour tous les ÉQUIPEMENTS et SYSTÈMES**

<b>Guide et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique...</b>			
Le moniteur est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
<b>Test d'immunité</b>	<b>Niveau de test CEI 60601</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - guidage</b>
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	$\pm 6$ kV contact $\pm 8$ kV air	$\pm 6$ kV contact $\pm 8$ kV air	Les planchers doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matière synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30%. Les utilisateurs doivent éliminer l'électricité statique

			dans leurs mains avant de l'utiliser.
Transitoire électrique rapide / rafale CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation ±1 kV pour les lignes d'entrée / sortie	±2kV pour les lignes d'alimentation ±1 kV pour les lignes d'entrée / sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'interférences impulsives > 1kV dans l'environnement d'utilisation.
Surge CEI 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Déperditions de tension, interruptions	<5% $U_T$ (>95% dip in $U_T$ )	<5% $U_T$ (>95% dip in $U_T$ )	La qualité de l'alimentation secteur doit être

<p>courtes et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation CEI 61000-4-11</p>	<p>for 0.5 cycle 40% <math>U_T</math> (60% dip in <math>U_T</math>) for 5 cycles 70% <math>U_T</math> (30% dip in <math>U_T</math>) for 25 cycles &lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% dip in <math>U_T</math>) for 5 sec</p>	<p>for 0.5 cycle 40% <math>U_T</math> (60% dip in <math>U_T</math>) for 5 cycles 70% <math>U_T</math> (30% dip in <math>U_T</math>) for 25 cycles &lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% dip in <math>U_T</math>) for 5 sec</p>	<p>celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du moniteur nécessite un fonctionnement continu pendant les interruptions du secteur, il est recommandé que le moniteur soit alimenté par une source d'alimentation ininterrompue ou une batterie.</p>
<p>Fréquence de puissance (50Hz) champ magnétique CEI 61000-4-8</p>	<p>3A/m</p>	<p>3A/m</p>	<p>Si la distorsion de l'image se produit, il peut être nécessaire de positionner le moniteur plus loin des sources de champs magnétiques de</p>

			fréquence d'alimentation ou d'installer un blindage magnétique. Le champ magnétique de la fréquence du courant doit être mesuré dans l'emplacement d'installation prévu pour s'assurer qu'il est suffisamment bas.
NOTE $U_T$ est le a.c. tension secteur avant l'application du niveau d'essai.			

**Guide et déclaration du fabricant - immunité  
électromagnétique -  
pour les ÉQUIPEMENTS et les SYSTÈMES qui  
ne sont PAS VIVANTS**

**Guide et déclaration de fabrication - immunité  
électromagnétique**

Le moniteur est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

<b>Test d'immunité</b>	<b>CEI 60601 test level</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - guidage</b>
			Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés plus près de toute partie du moniteur, câbles compris, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence

<p>Conducted RF CEI 61000-4-6</p>	<p>3 V<sub>rms</sub> 150 kHz to 80 MHz</p>	<p>3 V</p>	<p>de l'émetteur. Distance de séparation recommandée</p> $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
<p>Radiated RF CEI 61000-4-3</p>	<p>3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz</p>	<p>3 V/m</p>	$d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>80 MHz to 800 MHz</p> $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>800 MHz to 2.5 GHz</p> <p>Où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p>

			<p>Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude de site électromagnétique, a devraient être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements marqués du symbole suivant:</p> 
<p>NOTE1 À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.</p> <p>NOTE2 Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.</p>			
<p><sup>a</sup> Les intensités de champ des émetteurs fixes, telles que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires / sans fil) et les radios</p>			

mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM et les émissions de télévision, ne peuvent être prédites avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude de site électromagnétique doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le moniteur est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le moniteur doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du moniteur

<sup>b</sup> Sur la gamme de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V / m.

**Distances de séparation recommandées entre  
portable et mobile  
Équipement de communication RF et  
l'ÉQUIPEMENT ou le SYSTÈME -  
pour un ÉQUIPEMENT ou un SYSTÈME qui  
ne sont PAS VIVANTS**

**Distances de séparation recommandées entre  
équipement de communication RF portable et mobile et le  
moniteur**

Le moniteur est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du moniteur peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le moniteur comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur(W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur(m)		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$

0.01	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>	<b>0.23</b>
0.1	<b>0.37</b>	<b>0.37</b>	<b>0.74</b>
1	<b>1.17</b>	<b>1.17</b>	<b>2.33</b>
10	<b>3.69</b>	<b>3.69</b>	<b>7.38</b>
100	<b>11.67</b>	<b>11.67</b>	<b>23.33</b>

Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie maximale non indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur,  $P$  étant la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts ( W) selon le fabricant de l'émetteur.

NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence supérieure s'applique.

NOTE 2 Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

## **Annexe E Carte d'enregistrement de la garantie**

Merci d'avoir acheté les produits de BLT!

Veillez compléter cette carte et renvoyer au centre de service BLT à ZHUHAI dans un délai d'une semaine. Si vous avez besoin de support ou si les défauts se produisent, n'hésitez pas à nous contacter par téléphone ou par fax. La garantie s'appliquera sans frais pendant la période de garantie (excluez tout accident, usage abusif, abus ou mauvaise application). Vous êtes également et toujours la bienvenue dans notre centre de service, lorsque vous avez besoin d'un service spécial après la garantie. Ne pas réparer le produit par une personne non autorisée ou formée par BLT.

Produit		Modèle	
Numéro de série.		Contrat	
Date d'installation		garantie	
prénom			
Adresse			
Contact		Télé / fax	

Product name: Patient Monitor

Product type: M880

Manufacturer: Guangdong Biolight Meditech Co., Ltd.

Address: No.2 Innovation First Road, Technical Innovation  
Coast, Hi-tech Zone, Zhuhai, P.R.China

Postcode: 519085

**PN: 22-067-0023**