



Spengler

MONITEUR DE SIGNES VITAUX **4VS** (MODÈLE IM8)



CE
0123

MANUEL UTILISATEUR

À propos de ce manuel d'utilisation

Ce manuel explique au personnel médical ou clinique comment utiliser ce moniteur patient.

En raison des innovations constantes apportées aux produits, les spécifications de ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.

Le fabricant ne sera pas responsable des blessures indirectes ou accidentelles dues à une mauvaise utilisation du manuel ou à des erreurs dans le contenu.

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications ou d'arrêter de fournir le produit sans préavis. De plus, le fabricant ne sera responsable d'aucun dégât survenu suite à l'utilisation du manuel.

À propos de la sécurité

Le fabricant n'est responsable de la sécurité, de la fiabilité et de la performance que si:

- Les travaux d'assemblage, les rallonges, les réajustements, les modifications ou les réparations sont effectués par des personnes habilitées par le fabricant ou son mandataire.
- L'installation électrique de la pièce concernée est conforme aux exigences de la réglementation gouvernementale en vigueur.
- L'appareil doit être connecté à la terre correctement et de manière fiable.
- L'appareil est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

À propos de l'entretien

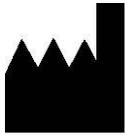
- Adressez-vous au service après-vente du fabricant ou à son personnel d'entretien autorisé pour toute réparation de l'appareil.
- Le fabricant ou ses agents autorisés fourniront des services par téléphone, courrier électronique et d'autres moyens de communication.
- Au-delà des dépenses liées aux composants, certains types de services peuvent être assortis d'un paiement.
- Toute tentative non autorisée de réparation de l'appareil sous garantie annule cette garantie.
- Le numéro de série du produit doit être fourni au fabricant pour obtenir des services.
- Sous garantie, les dommages dus à des facteurs non artificiels ne nécessitent aucune dépense pour l'entretien ni pour les composants.
- Sous garantie, les dommages dus à des facteurs artificiels doivent uniquement nécessiter les coûts des composants et non d'entretien.
- Hors garantie, les dommages dus à des facteurs artificiels nécessitent des frais d'entretien et de composants.
- Tous les panneaux et composants provenant de la réparation appartiennent au fabricant.
- Soyez prudent lors de l'expédition du matériel défectueux au fabricant ou à son agent pour éviter tout dommage dû au transport.
- SPENGLER SAS garantit l'unité centrale du matériel et la qualification technologique de ce produit est garantie pendant 18 mois à compter de la date d'achat. Pour les accessoires et les consommables, la période de garantie est de 6 mois. En principe, il n'y a pas de retour ni d'échange.



La marque CE est une marque de conformité européenne protégée.
Communauté. Les produits ci -après sont conformes aux exigences de la Directive
93/42/CEE sur les Équipements médicaux.



Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)
Eiffestraße 80
20537 Hambourg
ALLEMAGNE



Shenzhen Biocare Bio-Medical Equipment Co., Ltd.
#16-1, Jinhui Road, Jinsha Community, Kengzi Sub-District, Pingshan New District,
518122 Shenzhen, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tél: 86 -755-33005899 Fax: 86-755-27960643
Site Web: <http://www.biocare.com.cn>

-- Page blanche --

Table des matières

Avertissements généraux pour les utilisateurs.....	1
Termes relatifs à la sécurité et aux symboles.....	5
Chapitre 1 Description générale.....	7
1.1 Portée	7
1.2 Modèles et configurations	7
1.3 Caractéristiques du produit.....	8
1.4 Spécifications techniques.....	8
1.4.1 Paramètres physiologiques	8
1.4.2 Spécifications de puissance et d'interface.....	9
1.4.3 Exigences environnementales.....	9
1.4.4 Taille et poids.....	9
1.4.5 Appareil connexe.....	9
1.5 Informations sur la conformité	10
1.5.1 EMC.....	10
1.5.2 Normes harmonisées	10
Chapitre 2 Installation	11
2.1 Installation de l'appareil.....	11
2.1.1 Déballage et vérification	11
2.1.2 Installation du support du lit de la salle	11
2.1.3 Installation du dérouleur	11
2.1.4 Connexion des accessoires.....	11
2.1.5 Connexion de la source d'alimentation	12
2.2 Description du panneau	12
2.2.1 Panneau avant	12
2.2.2 Panneau latéral.....	14
2.2.3 Panneau arrière	14
Chapitre 3 Utilisation	15
3.1 Commencer à surveiller.....	15
3.1.1 Mise sous tension.....	15
3.1.2 Interface de surveillance principale	15
3.2 Connexion du patient.....	18
3.2.1 Nouveau patient	20
3.2.2 Continuer avec le patient	21
3.2.3 Démo.....	22
3.3 Boutons de fonction.....	22
3.3.1 Boutons de fonction.....	22

Table des matières

3.3.2 Bouton de commande	23
3.3.3 Touche multifonction	23
3.4 Tableau de référence rapide	24
3.4.1 Configuration	24
3.4.2 Patient	27
3.4.3 Alarme	28
3.5 Paramètres système par défaut	29
Chapitre 4 Configuration du statut de travail	31
4.1 Configuration des paramètres du système	31
4.2 Configuration des paramètres EC G (fonction en option)	32
4.3 Configuration des paramètres de la NIBP	34
4.4 SPO ₂ Configuration des paramètres	35
4.5 EtCO ₂ Configuration des paramètres (en option)	36
4.6 Configuration d'autres paramètres	37
Chapitre 5 Alarme	41
5.1 Configuration des paramètres d'alarme	41
5.2 Indicateurs d'alarme	43
5.3 Contrôle d'alarme	44
5.4 Enregistrement et historique des alarmes	46
Chapitre 6 Surveillance des patients	47
6.1 Surveillance de l'ECG et de la REPIRATION (en option)	47
6.1.1 Préparation	47
6.1.2 Interface d'affichage	50
6.1.3 Menu de configuration	51
6.1.4 Surveillance de la RESPIRATION (en option)	53
6.2 Surveillance NIBP (standard)	53
6.2.1 Préparation	53
6.2.2 Interface d'affichage	58
6.2.3 Menu de configuration	58
6.2.4 Étalonnage	60
6.3 SPO ₂ Surveillance (standard)	60
6.3.1 Préparation	60
6.3.2 Interface d'affichage	69
6.3.3 Menu de configuration	70
6.4 Surveillance de la TEMP (standard)	71
6.4.1 Préparation	71
6.4.2 Interface d'affichage	75
6.4.3 Menu de configuration	75
6.5 Surveillance EtCO ₂ (en option)	76
6.5.1 Préparation	77
-- IV 6.5 Maintenance de l'affichage	82

6.5.3 Configuration des paramètres.....	83
6.5.4 Procédure de mise à zéro.....	84
6.5.5 Alarmes.....	85
Chapitre 7 Examen et impression	87
7.1 Examen.....	87
7.1.1 Tableau NIBP.....	87
7.1.2 Tableau des TENDANCES.....	87
7.1.3 Graphique de TENDANCE.....	88
7.1.4 Règle de tendance.....	89
7.2 Impression.....	89
7.2.1 Installation de l'enregistreur.....	89
7.2.2 Installation du papier d'impression.....	90
7.2.3 Configuration de l'impression.....	92
7.2.4 Impression de rapport.....	92
Chapitre 8 Maintenance.....	93
8.1 Nettoyer et stériliser.....	93
8.1.1 Surface extérieure.....	93
8.1.2 Affichage.....	94
8.1.3 Nettoyage des pièces appliquées.....	94
8.1.4 Autre.....	97
8.2 Remplacer le fusible.....	97
8.3 Charger la batterie interne.....	97
8.4 Installer et remplacer la batterie.....	97
8.5 Contrôle périodique.....	98
8.6 Service.....	99
8.7 Transport et stockage.....	99
Chapitre 9 Dépannage.....	101
9.1 Vérification des dysfonctionnements simples et apparents.....	101
9.2 Instructions de dysfonctionnement affichées à l'écran.....	102
9.3 Code d'erreur affiché à l'écran.....	103
9.4 Autres phénomènes de dysfonctionnement.....	104
Annexe A Spécifications du produit.....	107
A.1 Informations sur la sécurité.....	107
A.2 Exigences environnementales.....	107
A.3 Exigences d'alimentation.....	108
A.4 ECG (en option).....	108
A.5 NIBP.....	109
A.6 SPO ₂	111
A.7 RESPIRATION (en option).....	113
A.8 TEMP.....	113
A.9 EtCO ₂ (en option).....	114

Annexe B Déclaration d'EMC	119
B.1 Émissions électromagnétiques.....	119
B.2 Immunitéélectromagnétique	120

Avertissements généraux pour les utilisateurs

Mise en garde

Selon la loi fédérale, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordre de celui-ci.

Avertissement

Tous les utilisateurs doivent lire les avertissements, les mises en garde et le guide suivants avant d'utiliser les moniteurs. Notre société ne sera pas tenue responsable ni aucune garantie ne sera donnée par nous pour toute anomalie ou dysfonctionnement du moniteur ou blessure corporelle causée par la violation des guides opérationnels.

Avertissements généraux

- L'appareil n'est pas thérapeutique.
- Cet appareil doit être utilisé sous la supervision d'un personnel médical professionnel.
- Tous les paramètres de surveillance servent de référence et ne doivent pas être utilisés comme diagnostic clinique. Utilisez des méthodes cliniques pour vérifier les raisons d'une anomalie.
- L'appareil ne doit pas être utilisé avec des gaz inflammables ou corrosifs.
- Empêchez toute pénétration de liquide ou de substance conductrice de l'électricité dans l'appareil.
- L'appareil doit être correctement mis à la terre et l'alimentation doit être conforme aux exigences spécifiées.
- Supprimer toutes les données précédentes lors du suivi d'un nouveau patient. Un seul patient doit être suivi à la fois.
- Si le moniteur est connecté à l'autre appareil, le courant de fuite doit être testé par un technicien qualifié avant utilisation et doit être conforme à la norme IEC 60601 -1.
- De nombreux composants peuvent être fixés à ce moniteur, mais l'ensemble de l'appareil avec ses accessoires doit être conforme à la norme IEC 60601 -1.
- La connexion ne doit présenter aucun danger pour le patient. Vérifiez le câblage avant de le connecter au patient.
- Des câbles résistants à la défibrillation ECG approuvés par la FDA doivent être utilisés avec ce moniteur.
- Vérifiez périodiquement le système d'alarme.
- Ne touchez pas le patient pendant la défibrillation. Sinon, cela pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.
- Tous les câbles doivent être tenus à l'écart de la gorge du patient pour éviter toute asphyxie.
- Lors de l'utilisation avec un stimulateur cardiaque ou un autre équipement électrique, aucune pièce ne doit être connectée à un patient, à l'exception du câble ECG de défibrillation approuvé par la FDA.
- Afin d'éviter de brûler les patients, le bistouri électrique haute fréquence ne doit pas toucher l'électrode lorsqu'il est utilisé avec le moniteur.
- Ne placez pas l'électrode sur la partie blessée ou oedémateuse pour éviter l'infection.

- Ne mesurez pas la pression artérielle des membres ayant un cathéter ou une perfusion. Ne mettez pas le brassard près de la partie blessée.
- Des saignements locaux peuvent être provoqués lors de l'utilisation pour le suivi de la pression artérielle chez les patients présentant une tendance hémorragique sévère. Soyez prudent lors de l'utilisation sur des patients atteints de drépanocytose.
- Ne placez pas le capteur SPO₂ sur la peau lésée, les tissus oedémateux ou fragiles.
- L'inconfort ou la douleur peut être causé par l'utilisation continue du capteur SPO₂ à pince, en particulier chez les patients présentant un trouble de la microcirculation. Ne placez pas le capteur plus de 2 heures au même endroit.
- L'EtCO₂ ne peut être utilisé comme seul moyen de suivi d'un patient. Il doit toujours être utilisé en association avec d'autres dispositifs de surveillance des signes vitaux et / ou les jugements humains professionnels de l'état du patient.
- Les accessoires non jetables doivent être stérilisés avant d'être utilisés sur le patient suivant pour éviter toute infection croisée.
- L'appareil ne peut être ouvert ou réparé que par un personnel autorisé par le fabricant.
- Les utilisateurs ne peuvent pas être informés des modifications d'accessoires.
- Veuillez traiter les déchets d'emballage conformément à la réglementation locale.



Avertissements et notes spécialement pour les nouveau-nés

1. Mesure ECG

- **Avertissement:** Éloignez l'ECG de la gorge du nouveau-né pour éviter l'asphyxie.
- **Mise en garde:** Les câbles ECG et l'électrode doivent être utilisés correctement car le corps du nouveau-né est plus court et tendre. Vérifiez en temps opportun et changez les électrodes si nécessaire.

2. Mesure de la NIBP

- **Avertissement:** Le «mode nouveau-né» doit être sélectionné avant la mesure des nouveaux-nés, faute de quoi la pression élevée du brassard peut blesser les nouveaux-nés.
- **Mise en garde:** Sélectionnez un brassard qui correspond à la taille du nouveau-né avant la mesure de ce dernier. Définissez correctement les paramètres de pression atmosphérique du brassard et l'alarme lors de la mesure de la NIBP du nouveau-né. S'il vous plaît, faites toujours attention aux paramètres du nouveau-né si vous devez les ajuster.

3. Mesure SPO₂

- **Mise en garde:** La SPO₂ peut ne pas être obtenu avec précision parce que le nouveau-né bouge. Pour la mesurer avec précision, veuillez laisser le nouveau-né au repos.
- **Mise en garde:** Utilisez la sonde appropriée pour le nouveau-né. Ne placez pas la sonde SPO₂ sur les doigts présentant une lésion cutanée, un œdème ou une peau fragile. Ne placez pas la sonde sur le même doigt pendant plus de 2 heures pour éviter de faire mal au doigt. Vérifiez en temps opportun et changez les doigts si nécessaire.

4. Mesure de la TEMP

- **Avertissement:** Ne pas utiliser de sonde buccale pour mesurer la température du nouveau-né.

5. Mesure d'EtCO₂

- **Avertissement:** Évitez tout contact direct entre la sonde EtCO₂ et le corps du nourrisson, sinon un isolant doit être placé entre la sonde et le corps.

Termes relatifs à la sécurité et aux symboles

Termes relatifs à la sécurité

Dans ce manuel, **Avertissement**, **Mise en garde** et **Remarque** décrivent le niveau de danger. Veuillez vous familiariser avec leur définition et leur signification.

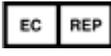
Avertissement: Instructions pour éviter un danger potentiel et un fonctionnement incorrect. Respectez les instructions, sinon vous risquez la mort ou des blessures graves.

Mise en garde: Instructions pour éviter un danger potentiel et un fonctionnement incorrect. Respectez les instructions, sinon vous risquez des blessures, une panne d'équipement ou la perte de données.

Remarque: Des instructions d'utilisation ou d'autres informations utiles pour aider les utilisateurs à se servir correctement l'appareil.

Symboles

La liste de symboles suivante peut être utilisée dans cet appareil.

	Ce symbole signifie «mise en garde, consultez les documents d'accompagnement »
	Marquage CE conforme à la directive 93/42/CEE, telle que modifiée par la Directive 2007/47/CE sur les Équipements médicaux. Il doit être accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié à côté du côté inférieur droit du marquage CE.
	Suivi du numéro de série de l'appareil.
	Suivi du nom et de l'adresse du fabricant.
	Suivi du nom et de l'adresse du mandataire dans la Communauté européenne.
	Symbole pour «ne pas réutiliser », «usage unique », « utiliser une seule fois ».
	Symbole pour «limitation de la température ».
	Symbole pour «consulter les instructions d'utilisation », « consulter les manuels d'utilisation ».
	Symbole pour «risques biologiques ».
	Pièce appliquée de type CF résistant à la défibrillation, sur un équipement médical afin d'identifier une pièce appliquée de type CF résistant à la défibrillation.

Termes relatifs à la sécurité et aux symboles

	Équipotentialité, pour identifier les terminaux qui, lorsqu'ils sont connectés ensemble, mettent les différentes parties d'un équipement ou d'un système au même potentiel. Pas nécessairement le potentiel de la terre(masse). Par exemple pour la liaison locale.
	Le symbole indiquant une collecte séparée pour les équipements électriques et électroniques.
	Indication de l'interface réseau.

Chapitre 1 Description générale

Remarque

- Ce manuel contient des informations sur ce moniteur patient.
- Tous les utilisateurs doivent lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser le moniteur.
- Toutes les informations contenues dans ce manuel, y compris les illustrations, sont basées sur un moniteur avec toutes les configurations optionnelles. Si votre moniteur ne dispose pas d'une de ces options, certaines informations de ce manuel peuvent ne pas s'appliquer.

Mise en garde

Selon la loi fédérale, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordre de celui-ci.

1.1 Portée

Cet appareil est un moniteur patient alimenté par batterie ou en ligne. Le moniteur patient acquiert les signaux physiologiques tels que l'électrocardiogramme (ECG), la respiration (RESP), la pression artérielle non invasive (NIBP), l'oxymétrie de pouls (SP O₂) et le CO₂ (EtCO₂) de fin d'expiration. Les signaux sont convertis en données numériques et traités, examinent les données à la recherche de conditions d'alarme et les affichent. Le moniteur fournit également un contrôle de fonctionnement pour l'utilisateur.

Le moniteur patient doit être utilisé dans une zone hospitalière ou clinique, telle qu'une unité de soins intensifs, une unité de soins cardiaques, une salle d'opération et un service d'urgence, pour fournir des informations supplémentaires au personnel médical et infirmier sur l'état physiologique du patient.

1.2 Modèles et configurations

Cet appareil peut être configuré avec les modules de surveillance des paramètres physiologiques suivants: ECG/RESP, NIBP, SPO₂, TEMP et EtCO₂. Pour répondre aux différents besoins des applications, il est possible de sélectionner différentes combinaisons de ces modules. Le tableau suivant montre les configurations de modèles sélectionnables :

Article	Configurations
1	NIBP, SpO ₂
2	NIBP, SpO ₂ , TEMP

1.3 Caractéristiques du produit

- Structure portable;
- LCD + écran àLED, haute résolution, sans distorsion, haute luminosité, grand angle de vue LCD;
- Fonction multi-paramètres et assistante complète;
- Conception modulaire et facile à entretenir;
- En surveillant simultanément plusieurs paramètres, des signaux d'alarme seront émis lorsqu'un paramètre dépasse sa limite;
- Les ondes et les paramètres seront sauvegardés en cas d'alarme, 3500 groupes de données d'alarme peuvent être sauvegardés au maximum;
- Tous les enregistrements d'alarmes peuvent être examinés ultérieurement;
- Pas d'augmentation de courant de fuite lorsque certains appareils sont connectés ensemble;
- Alimentée en courant alternatif, batterie interne ou alimentation continue du véhicule, la batterie Li-ion interne haute capacité en option peut supporter 10 heures de fonctionnement normal;
- Conception étanche, utile pour les services médicaux de premiers soins;
- Les formes d'onde peuvent être gelées et sauvegardées, et une carte SD peut être utilisée pour le stockage de données;
- Plusieurs types de sondes de température peuvent être sélectionnés.

1.4 Spécifications techniques

141 Paramètres physiologiques

L'appareil peut être configuré avec plusieurs modules de fonction qui prennent en charge la surveillance des paramètres physiologiques suivants :

Paramètres physiologiques	
ECG	Électrocardiographes, 3/5 dérivations sélectionnables
NIBP	Pression artérielle non invasive, méthode oscillométrique, SYS / DIA / MAP. Le fabricant ou le module NIBP SunTech est sélectionnable.
SPO ₂	Saturation en oxygène du pouls, prise en charge du module standard Golden. Le fabricant ou le module Nellcor ou Masimo SPO ₂ est sélectionnable.
RESP	Respiration, méthode de l'impédance thoracique avec ECG
TEMP	Température, module de détection rapide sélectionnable. La sonde de température conventionnelle ou la sonde de thermomètre infrarouge est sélectionnable
EtCO ₂	CO ₂ de fin d'expiration, méthode de flux principal.

Certains modules de fonction disposent de plusieurs options pour répondre aux besoins particuliers de l'utilisateur. Pour les paramètres détaillés, veuillez vous référer à l'annexe A.

142 Spécifications de puissance et d'interface

Spécifications d'alimentation et d'interface	
Alimentation électrique	100 ~ 240 VAC ($\pm 10\%$), 50 / 60 Hz (± 3 Hz), 2 A, 40 VA Max.
Entrée de batterie interne	6,4 V ~ 8,4 V, 2200 mAh, batterie au lithium rechargeable
Entrée CC externe	Alimentation 9 V ~ 15 V, véhicule ou CC
Écran	LED + TFT LCD (320 × 240) 3,2"
Interface d'entrée	ECG, RESP, NIBP, SPO ₂ , TEMP et EtCO ₂
Interface de sortie	Port imprimante, port réseau
Stockage de données	Prise en charge de la carte SD

Pour les paramètres détaillés, veuillez vous référer à l'annexe A.

143 Exigences environnementales

Paramètres	Spécification
Conditions requises pour l'environnement d'exécution	
Température	5 ~ 40°C (41°F ~ 104°F)
Humidité relative	≤ 95 % (sans condensation)
Pression de l'air	70 kPa ~ 106 kPa
Autre	Venteux et sans gaz corrosif
Conditions requises pour l'environnement de transport et de stockage	
Température	-40°C ~ 55°C (-40°F ~ 131°F)
Humidité relative	≤ 95 % (sans condensation)
Pression de l'air	16,5 kPa ~ 106 kPa
Autre	Venteux et sans gaz corrosif

144 Taille et poids

Appareil	Taille	180 mm × 250 mm × 180 mm
	Poids	2.0 kg (avec batterie)
Emballage	Taille	310 mm × 320 mm × 235 mm
	Poids	3.7 kg

145 Appareil connexe

- Dérouleur : Le fabricant peut fournir différentes spécifications du dérouleur et les moniteurs patient peuvent être faciles à déplacer sur le dérouleur.
- Support du lit : le support peut permettre de très bien fixer les moniteurs patient.

1.5 Informations sur la conformité

1.5.1 EMC

L'équipement est conforme à toutes les normes applicables et requises en matière d'interférences électromagnétiques.

La sécurité et l'efficacité ont été démontrées par les moniteurs vendus. Bien que les exigences des normes auxquelles répondent ce moniteur et les moniteurs vendus puissent différer, la sécurité et l'efficacité de ce moniteur ne sont pas affectées.

Pour plus d'informations sur l'EMC, reportez-vous à l'annexe B de ce manuel d'utilisation.

1.5.2 Normes harmonisées

Ce moniteur patient est conforme aux normes harmonisées suivantes:

EN 60601-1, EN 60601-1-2,

EN 60601-1-6, EN 60601-1-8,

EN 60601-2-27, EN 60601-2-30, EN 60601-2-49,

EN 1060-1, EN 1060-3, EN 1060-4,

EN ISO 9919, EN 12470-4, EN 12470-5,

EN ISO 21647, EN ISO 10993-1,

EN 62304, EN 62366,

EN 980, EN 1041,

AAMI SP10, AAMI EC13,

ASTM E1112, ASTM E1104-03

.....

Pour plus d'informations, veuillez contacter le fabricant ou son agent autorisé.

Chapitre 2 Installation

AVERTISSEMENT

- L'appareil doit être utilisé sous la supervision d'un professionnel de la santé.
- L'appareil ne peut pas être utilisé dans un environnement ayant des gaz inflammables ou caustiques.
- Évitez que des matières conductrices liquides ou électriques pénètrent dans l'appareil.
- L'appareil utilise une tension d'alimentation de 110 V ~ 240 V; l'utilisateur doit vérifier le courant avant de le brancher à la prise électrique.
- L'appareil doit être connecté à la terre correctement et de manière fiable.
- Tous les accessoires non jetables doivent être stérilisés avant d'être utilisés pour le prochain patient afin d'éviter les infections croisées.

2.1 Installation de l'appareil

2.1.1 Déballage et vérification

Sortez l'appareil de l'emballage avec précaution. Vérifiez l'apparence en premier. S'il y a des dommages dus au transport, tel que le moniteur endommagé, l'écran LCD cassé ou si vous entendez un bruit anormal lorsque vous secouez l'appareil, ne branchez pas le cordon d'alimentation et n'essayez pas de l'ouvrir pour l'analyser ou le réparer. Plutôt, contactez le revendeur local ou le service clientèle du fabricant dès que possible.

2.1.2 Installation du support du lit de la salle

Si nécessaire, veuillez contacter le fabricant ou l'agent autorisé du fabricant. Le fabricant sera responsable de l'installation.

Les méthodes d'installation spécifiques, veuillez contacter le fabricant ou son agent autorisé.

2.1.3 Installation du dérouleur

Au besoin, veuillez contacter le fabricant ou l'agent autorisé du fabricant. Le fabricant sera responsable de l'installation.

Les méthodes d'installation spécifiques sont indiquées à la section « Instructions pour l'utilisation du dérouleur ».

2.1.4 Connexion des accessoires

Si l'appareil a l'air bien, placez-le sur un bureau plat ou fixez-le sur le support. Veuillez insérer le câble ECG, le brassard NIBP, la sonde SPO₂, la sonde de TEMP et la sonde EtCO₂ dans la prise correspondante sur le panneau de droite. Si l'un des paramètres n'est pas recherché, la sonde ou le câble peut être retiré du panneau latéral.

Si le moniteur est configuré avec un enregistreur, veuillez installer le papier d'impression thermique avant d'utiliser l'enregistreur.

Si le moniteur est configuré avec un module de communication Internet externe, connectez ce dernier au port de communication.

215 Connexion de la source d'alimentation

Connectez un côté du câble d'alimentation à la prise d'alimentation située à l'arrière de l'appareil et l'autre côté à la sortie de l'alimentation secteur. N'oubliez pas de vérifier si l'alimentation secteur convient à l'appareil afin d'éviter de l'endommager.

Si l'appareil est configuré avec une alimentation par batterie interne, il peut fonctionner sur l'alimentation interne s'il n'est pas branché sur le secteur. Lorsque l'alimentation secteur est connectée, l'appareil utilise celle-ci et la batterie interne est chargée par l'alimentation secteur.

L'appareil est maintenant prêt à être utilisé.

2.2 Description du panneau

2.2.1 Panneau avant

La figure 2.1 montre le panneau avant qui comprend deux parties : Zone d'affichage LED et zone d'affichage LCD. L'écran LED permet d'afficher les valeurs des principaux paramètres physiologiques, notamment le NIBP (SYS, DIA, MAP), le pouls / fréquence cardiaque, la température, la SPO₂ et le type de patient (adulte, pédiatrique ou nouveau-né). L'écran LCD sert à afficher la forme d'onde, la table de données NIBP, les données EtCO₂, le menu de fonctionnement, l'état du système, etc. Sous le panneau se trouvent plusieurs boutons de fonction: bouton marche-arrêt, bouton d'impression, bouton de mesure NIBP, bouton de commande, bouton de gel de la forme d'onde, touche de commande audio et touche multifonction.

Sur le côté gauche de l'écran LCD, se trouvent quatre indicateurs: Indicateur CA, indicateur CC (alimentation du véhicule), indicateur de charge et indicateur de mise sous tension.

Sur le côté droit de l'écran LCD, il y a quatre autres indicateurs: l'indicateur d'alarme, l'indicateur d'impression, l'indicateur de mesure de la NIBP et l'indicateur de gel.

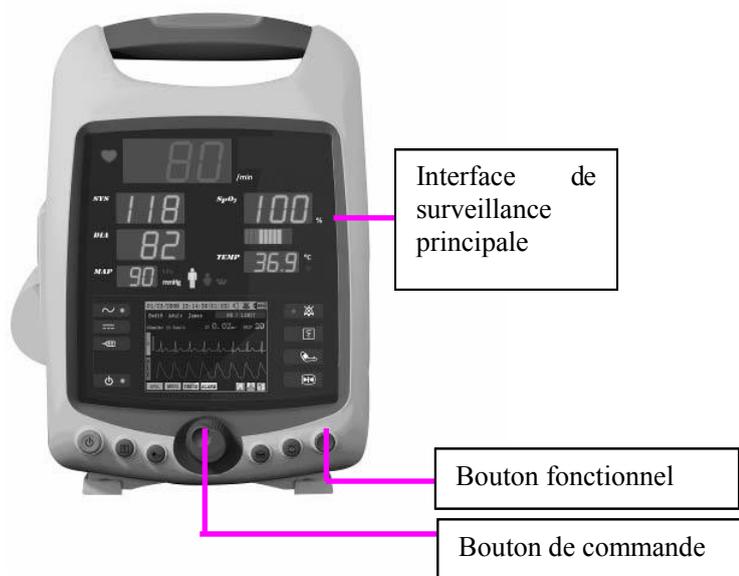


Figure 2.1

■ Indicateurs

	Indicateur de courant continu (bleu).	Lorsque vous utilisez l'alimentation CC, l'indicateur est allumé.
	Indicateur CA (bleu).	Lorsque vous utilisez l'alimentation CA, le voyant est allumé.
	Indicateur de charge (bleu)	Lorsque la batterie interne est en cours de charge, l'indicateur est allumé lorsqu'elle est pleine, il est éteint.
	Indicateur de mise sous tension (bleu)	Lorsque l'appareil est allumé, l'indicateur est allumé.
	Indicateur d'alarme (rouge)	Lorsqu'une alarme est déclenchée, l'indicateur est allumé.
	Indicateur d'impression (bleu)	Lorsque l'enregistreur est en train d'imprimer, l'indicateur s'allume.
	Indicateur NIBP (bleu).	Lorsque la NIBP mesure, l'indicateur est allumé.
	Indicateur de gel (bleu)	Lorsque l'onde gèle, l'indicateur est allumé.

■ Marche / arrêt

L'appareil peut fonctionner avec une alimentation CA, alimentation CC du véhicule ou avec la batterie Li interne. Si la batterie interne est installée, l'appareil peut être allumé sans alimentation extérieure. Lorsque la batterie interne est installée alors que l'appareil est connecté au secteur, l'appareil fonctionne avec le secteur et la batterie est chargée.

Pour allumer l'appareil, maintenez la touche marche-arrêt située sur le côté gauche pendant 2 à 3 secondes jusqu'à ce que l'indicateur d'alimentation s'allume.

Pour éteindre l'appareil, maintenez la touche marche-arrêt sur le côté gauche pendant 2 à 3 secondes jusqu'à ce que l'indicateur d'alimentation s'éteigne.

Cet appareil entre automatiquement dans l'état du moniteur après sa mise en marche. L'écran affichera les valeurs des paramètres physiologiques importants tels que la NIBP, SPO₂ et les formes d'onde électrophysiologiques telles que la forme d'onde ECG, la forme d'onde du pouls et les données EtCO₂ à observer par le personnel médical et à titre de référence.

Mise en garde

Si la capacité de la batterie interne est trop faible pour supporter un travail normal, l'appareil s'éteindra automatiquement.

■ Boutons fonctionnels

Il existe 6 boutons fonctionnels en bas du panneau avant, définis comme suit :

	DÉMARRAGE/ARRÊT	Bouton marche / arrêt
	ENREGISTREUR	Démarrer ou arrêter l'impression de l'enregistreur
	NIBP	Démarrer ou arrêter la mesure de la pression artérielle

	GEL	Geler ou dégeler la forme d'onde actuelle
	MUET	Désactive , active ou suspend le son de l'alarme
	ÉCRAN	Touche multifonction

■ **Bouton de commande**

Le bouton de commande est situé au milieu des boutons de fonction. Il est utilisé pour contrôler le menu afin de mettre en œuvre chaque fonction de l'appareil. Différentes méthodes d'exploitation sont définies dans différentes interfaces utilisateur. Reportez-vous aux chapitres suivants pour plus d'informations.

2.2.2 Panneau latéral

La figure 2.2 illustre le panneau latéral situé à droite de l'appareil. Il existe quatre prises sur le panneau latéral: Prise TEMP, prise SPO₂, prise NIBP, prise ECG et EtCO₂.

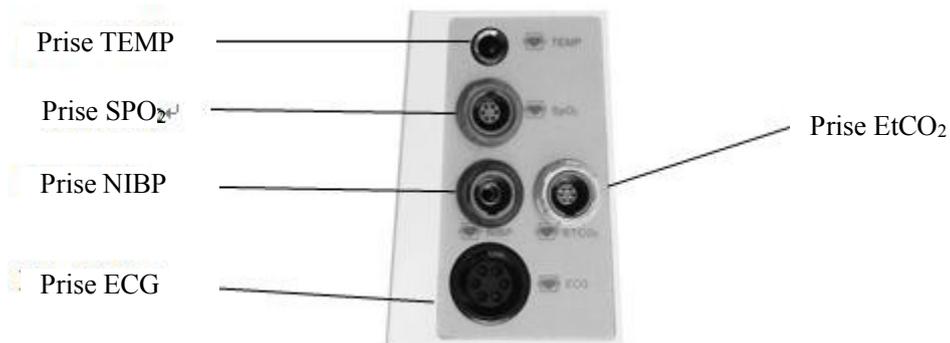


Figure 2.2

2.2.3 Panneau arrière

La figure 2.3 montre le panneau arrière du moniteur.

Sur le panneau arrière, vous trouverez une prise CA, une prise CC, un pôle de terre, une prise de batterie au lithium et une interface réseau. Sur le côté gauche du moniteur, il y a une interface pour l'enregistreur.



Figure 2.3

Chapitre 3 Utilisation

Veillez lire attentivement les informations contenues dans ce chapitre afin d'utiliser l'appareil plus efficacement, obtenir des mesures plus fiables et des résultats plus précis.

3.1 Commencer à surveiller

3.1.1 Mise sous tension

Appuyez sur la touche  pendant quelques secondes, l'indicateur du moniteur s'allume. Le moniteur commence son autotest, comme illustré à la figure 3.1. Il affiche l'étiquetage du produit, la version du logiciel et du matériel. Le voyant d'alarme s'allume et les tubes numériques LED s'affichent en noir foncé dans le processus d'autotest. Une fois l'autotest terminé, un «bip» retentit et tous les tubes numériques LED s'allument pendant un moment. Ensuite, les tubes numériques LED reviendront à l'état d'affichage normal. Le système entre dans l'interface utilisateur patient.

3.1.2 Interface de surveillance principale

■ Interface principale

Lorsque le moniteur a terminé son autotest, il affiche l'interface principale, comme illustré à la figure 3.2. Elle comprend quatre zones d'affichage : zone d'affichage LED, zone d'affichage LCD, à gauche des indicateurs LCD et à droite des indicateurs LCD

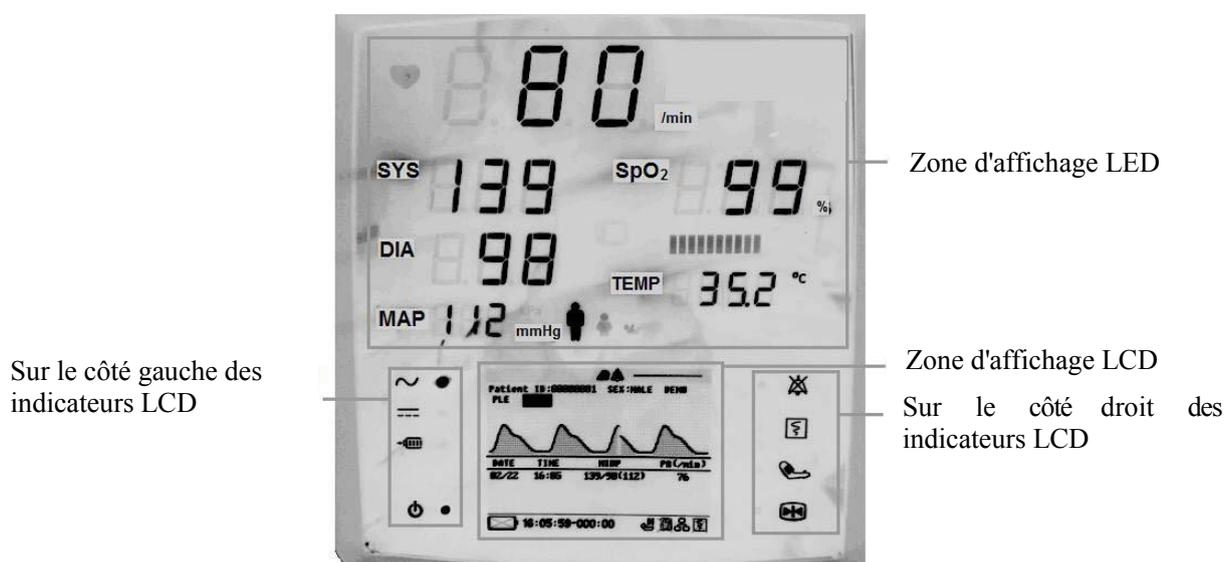


Figure 3.2

■ **Zone d'affichage LED**

Les informations relatives à la zone d'affichage LED sont illustrées à la Figure 3.3.

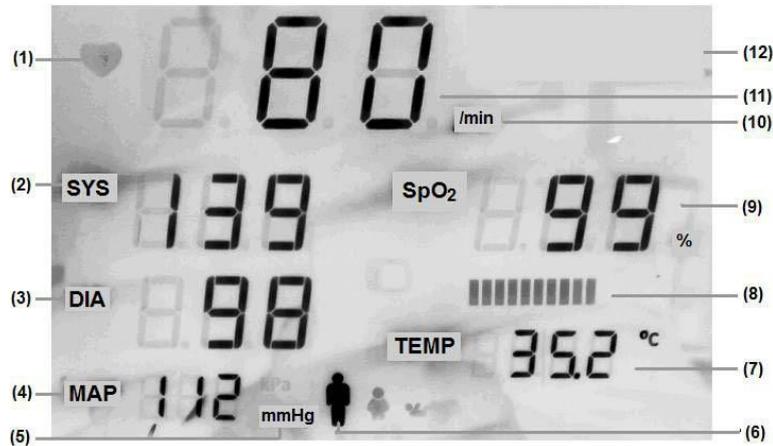


Figure 3.3

Spécification :

- (1) Indicateur de mesure HR: lors de la mesure d'un ECG, l'indicateur brillera;
- (2), (3), (4) Valeurs de mesure de la NIBP;
- (5) L'unité d'affichage de la NIBP: kPa ou mmHg peut être sélectionnée;
- (6) Voyant lumineux du brassard NIBP: il existe trois types de brassards (adulte, pédiatrique et infantile);
- (7) Valeurs de mesure et unité de TEMP;
- (8) Voyant lumineux du pouls de SPO₂;
- (9) Valeurs de mesure et unité de SPO₂;
- (10) Unité d'affichage de l'ECG;
- (11) Valeurs de mesure HR / PR;
- (12) La marque du fabricant.

Remarque : Les données ci-dessus dans la figure 3.3 sont les données du programme de démonstration.

■ **Zone d'affichage LCD**

Les informations relatives à la zone d'affichage LCD sont illustrées dans les figures 3.4 et 3.5.

Il y a deux zones principales d'affichage d'état et deux zones de fenêtres.

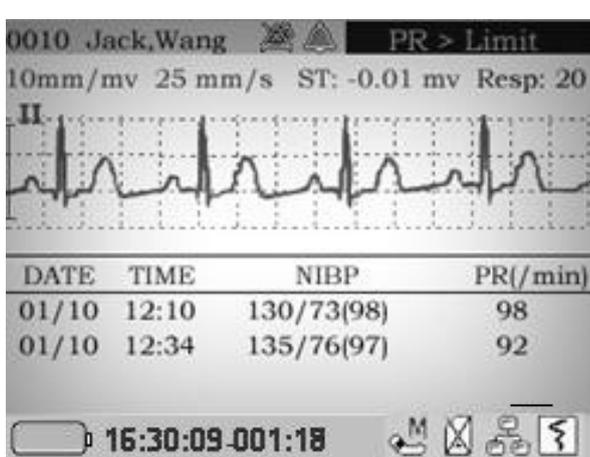


Figure 3.4

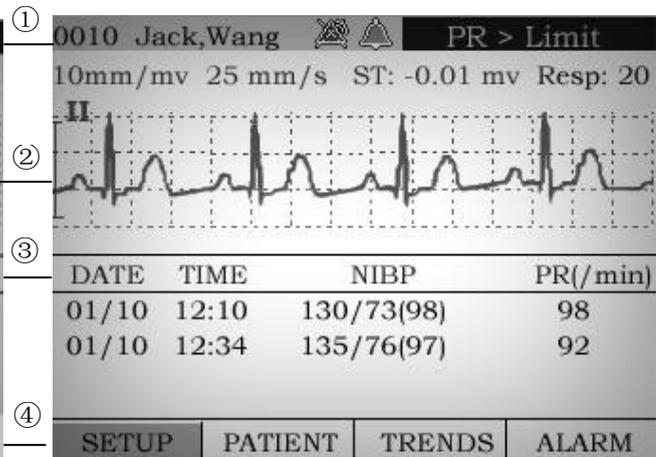


Figure 3.5

Dans la Figure 3.4 et la Figure 3.5, le menu système de la zone d'affichage d'état inférieure comporte deux types de mode. La transformation de mode peut être effectuée à l'aide du bouton de commande.

Spécification:

① La zone d'affichage d'état supérieure:

- « 0010 »: ID du lit du patient;
- « Jack, Wang »: Nom du patient;
- : Signal d'alarme. Lorsque l'alarme est activée, son signal est rouge. Lorsque l'alarme est désactivée, son signal est gris et comporte une fourchette rouge;
- : Signal du haut-parleur. Lorsque le haut-parleur est activé, le signal est rouge. Lorsque le haut-parleur est éteint, le signal est gris;
- « PR > Limit »: Information d'alarme actuelle.

② La zone supérieure des fenêtres: Les fenêtres ECG peuvent afficher les données de mesure en temps réel de l'ECG.

- « 10 mm / mv », « 25mm / s »: La valeur définie de « Gain » et de « Sweep speed » de l'onde ECG;
- « ST: -0.01 mv », « Resp: 20 »: Les données de mesure en temps réel des paramètres ST et de Respiration.
- « II »: Canal d'ECG;
- : Une forme d'onde mesurée en temps réel.

③ La zone inférieure de la fenêtre: Le tableau de la pression artérielle peut afficher simultanément la plupart des quatre valeurs de pression artérielle les plus récentes.

- « DATE »: La date de la mesure en temps réel;
- « TIME »: L'heure de mesure en temps réel;
- « NIBP »: « SYS / DIA (MAP) » données de la mesure en temps réel de la NIBP;
- « PR »: La valeur du pouls de la mesure NIBP.

④ La zone d'affichage d'état inférieure: menu système.

- : Indicateur de batterie. Lorsque la batterie interne est en cours de charge, l'indicateur est allumé et lorsqu'elle est pleine, il est éteint. Si le symbole est , aucune batterie n'est installée dans son compartiment;
- « 16:30:09-001:18 »: Heure actuelle et heure du moniteur;
- : Démarrer ou arrêter la mesure de la pression artérielle;
- : Informations sur la carte SD;
- : Informations sur le réseau;
- : Lorsque l'enregistreur est en train d'imprimer, l'indicateur est allumé;
- « Setup »: Configurez le module de détection, y compris la configuration du système, la configuration de l'alarme, la plage, la configuration de la NIBP, les autres configurations et la configuration de l'ECG (si la fonction ECG est disponible);

- «Patient »: Modifiez les informations sur les patients actuelles, y compris les informations sur les patients et les informations hospitalières;
- «Trend »: Lancer la fonction de révision de l'historique;
- «Alarm »: Entrez la tendance de l'historique des alarmes.

■ Indicateurs LCD

Les indicateurs LCD sont illustrés à la figure 3.2.

① À gauche des indicateurs LCD:

- «  »: Indicateur de courant continu (bleu). Lorsque vous utilisez l'alimentation CC, l'indicateur est allumé;
- «  »: Indicateur CA (bleu). Lorsque vous utilisez l'alimentation CA, l'indicateur est allumé;
- «  »: Indicateur de charge (bleu). Lorsque la batterie interne est en cours de charge, l'indicateur est allumé, lorsqu'elle est pleine, il est éteint;
- «  »: Indicateur de mise sous tension (bleu). Lorsque l'appareil est allumé, l'indicateur est allumé.

② À droite des indicateurs LCD:

- «  »: Indicateur d'alarme (rouge). Lorsqu'une alarme est déclenchée, l'indicateur est allumé.
- «  »: Indicateur d'impression (bleu). Lorsque l'enregistreur est en train d'imprimer, l'indicateur s'allume.
- «  »: Indicateur NIBP (bleu). Lorsque la NIBP mesure, l'indicateur est allumé.
- «  »: Indicateur de gel (bleu). Lorsque l'onde gèle, l'indicateur est allumé.

3.2 Connexion du patient

Un instant après le démarrage, le moniteur entrera dans l'interface de connexion.

- Le moniteur est utilisé pour la première fois après sa sortie d'usine ou lorsque le système a été mis à niveau. Ensuite, l'interface est montrée à la figure 3.6. Sélectionnez «**New Patient**» à l'aide du bouton de commande et appuyez dessus pour modifier les informations. Les médecins sélectionnent «**Hospital**» et appuyent dessus pour modifier les informations. Enfin, les médecins sélectionnent respectivement «**Save Change**» pour enregistrer ces informations, comme illustré à la figure 3.7. Une fois le nouveau patient connecté, les informations «**No Data Saved**» disparaîtront et entreront dans l'interface principale de suivi. Si le médecin souhaite annuler l'opération, il peut sélectionner «**Cancel**».



Mise en garde

Le «Continue Patient» n'est pas valide dans ce cas. Les utilisateurs peuvent uniquement sélectionner «New Patient» ou «Demo» dans la condition.

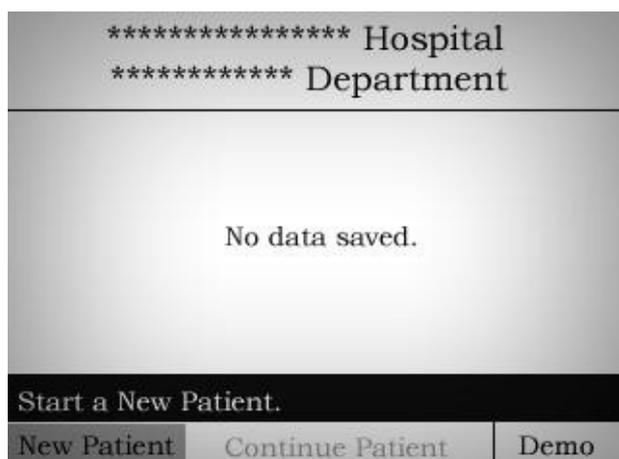


Figure 3.6

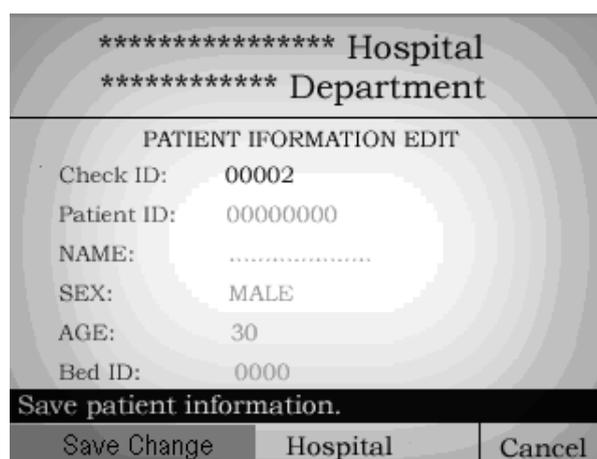


Figure 3.7

- Lorsque le moniteur a enregistré les patients, il affiche les informations sur le nom et le numéro du dernier patient. L'interface est illustrée à la figure 3.8. Si les médecins connectent un nouveau patient, sélectionnez «**New Patient**» à l'aide du bouton de commande et appuyez dessus pour modifier les informations. Les médecins sélectionnent «**Hospital**» et appuyent dessus pour modifier les informations. Enfin, les médecins sélectionnent respectivement «**Save Change**» pour enregistrer ces informations, comme indiqué à la figure 3.9. Une fois le nouveau patient connecté, le moniteur entre dans l'interface principale de suivi. Si le médecin souhaite annuler l'opération, il peut sélectionner «**Cancel**».

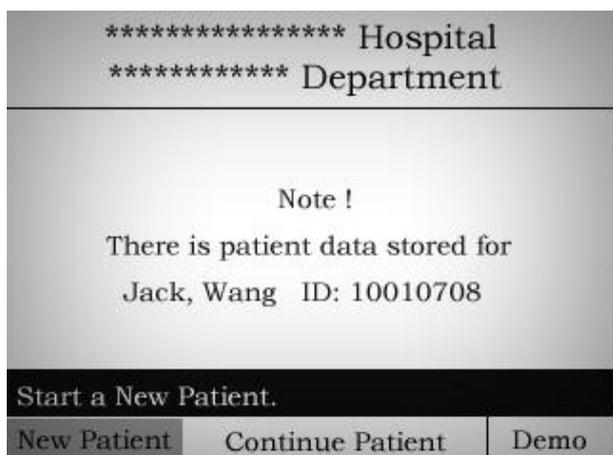


Figure 3.8

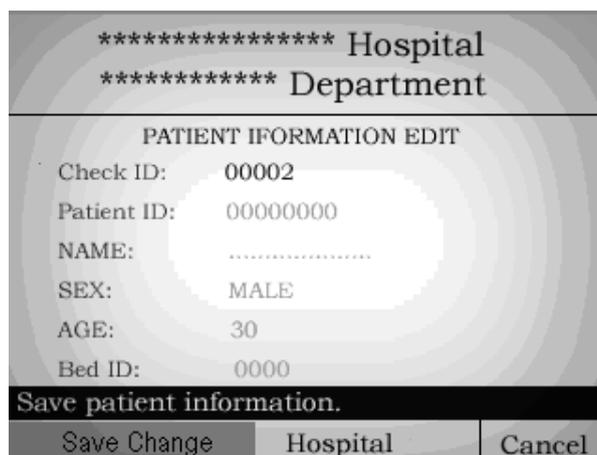


Figure 3.9

Nom	Fonction
New Patient	Créer une nouvelle information sur le patient et entrer dans l'interface d'édition des informations sur le patient.
Continue Patient	Charger les informations du dernier patient et continuer à surveiller.
Demo	Entrer en mode de travail de démonstration.

3.2.1 Nouveau patient

Appuyez sur «**New Patient**» à l'aide du bouton de commande, puis appuyez dessus pour modifier les informations.

Les médecins sélectionnent «**Hospital**» et «**Patient Info**», puis appuyent dessus.

➤ Puis, entrez dans l'interface «**New Patient**», l'interface est celle illustrée à la figure 3.10.

L'opération est comme suit :

- 1) Entrez dans l'interface d'édition;
- 2) Modifiez le contenu par le bouton de commande;
- 3) Une fois l'édition terminée, sélectionnez «**Save Change**» en tournant le bouton de commande. Appuyez sur le bouton de commande pour enregistrer le contenu modifié et revenir à l'interface principale du moniteur.

Figure 3.10

Les utilisateurs peuvent définir les informations du patient via l'interface de paramétrage :

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
CHECK ID	Le nombre de patients détecté, le moniteur fournit automatiquement.	Les utilisateurs ne peuvent pas le définir.
Patient ID	Définir le numéro de dossier du patient.	Chiffres à 8 bits, 0 ~ 9
NAME	Définir le nom du patient.	Caractères à 13 bits, A~Z, '.', ','
SEX	Définir le sexe du patient.	Homme / Femme / Inconnu
AGE	Définir l'âge du patient.	0~149
BED ID	Définir le numéro du lit du patient.	Chiffres à 4 bits, 0 ~ 9
Save Patient	Enregistrez le contenu modifié et quittez l'interface.	Élément d'utilisation de touche
Hospital Info	Entrez dans l'interface d'édition des informations de l'hôpital.	Élément d'utilisation de touche
Cancel	Ne sauvegardez pas le contenu modifié et quittez l'interface.	Élément d'utilisation de touche

➤ Puis entrez dans l'interface «**Hospital** », l'interface est celle illustrée à la figure 3.11.

L'opération est comme suit:

- 1) Entrez dans l'interface d'édition
- 2) Modifiez le contenu par le bouton de commande.

- 3) Une fois l'édition terminée, sélectionnez «**Save Change**» en tournant le bouton de commande. Appuyez sur le bouton de commande pour enregistrer le contenu modifié et revenir à l'interface principale du moniteur.



Figure 3.11

Les utilisateurs peuvent définir le nom de l'hôpital et le nom du département via l'interface de paramétrage.

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
Hospital Name	Définir le nom anglais de l'hôpital.	Chiffres à 16 bits, A~Z, '.', ','
Department	Définir le nom anglais du département.	Chiffres à 12 bits, A~Z, '.', ','
Save Change	Enregistrez le contenu modifié et quittez l'interface.	Élément d'utilisation de touche
Patient Info	Entrez dans l'interface d'édition des informations patient.	Élément d'utilisation de touche
Cancel	Ne sauvegardez pas le contenu modifié et quittez l'interface.	Élément d'utilisation de touche

3.2.2 Continuer avec le patient

Si les médecins veulent connecter le dernier patient, sélectionnez «**Continue Patient**» à l'aide du bouton de commande et appuyez dessus comme indiqué à la figure 3.12. Ensuite, le moniteur entrera dans l'interface principale de suivi.

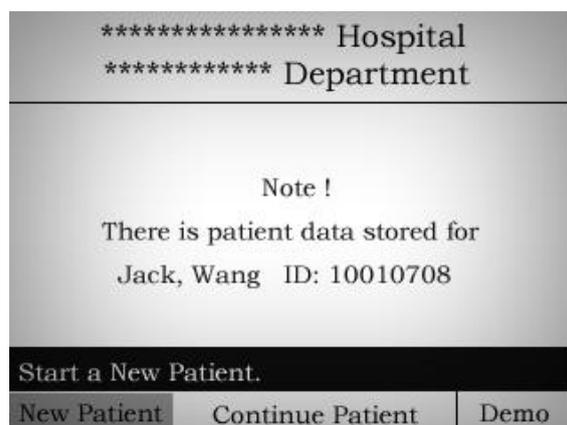


Figure 3.12

3.2.3 Démo

Les médecins sélectionnent «**Démo**» pour entrer dans l'interface principale de suivi de la démo comme indiqué à la figure 3.13.

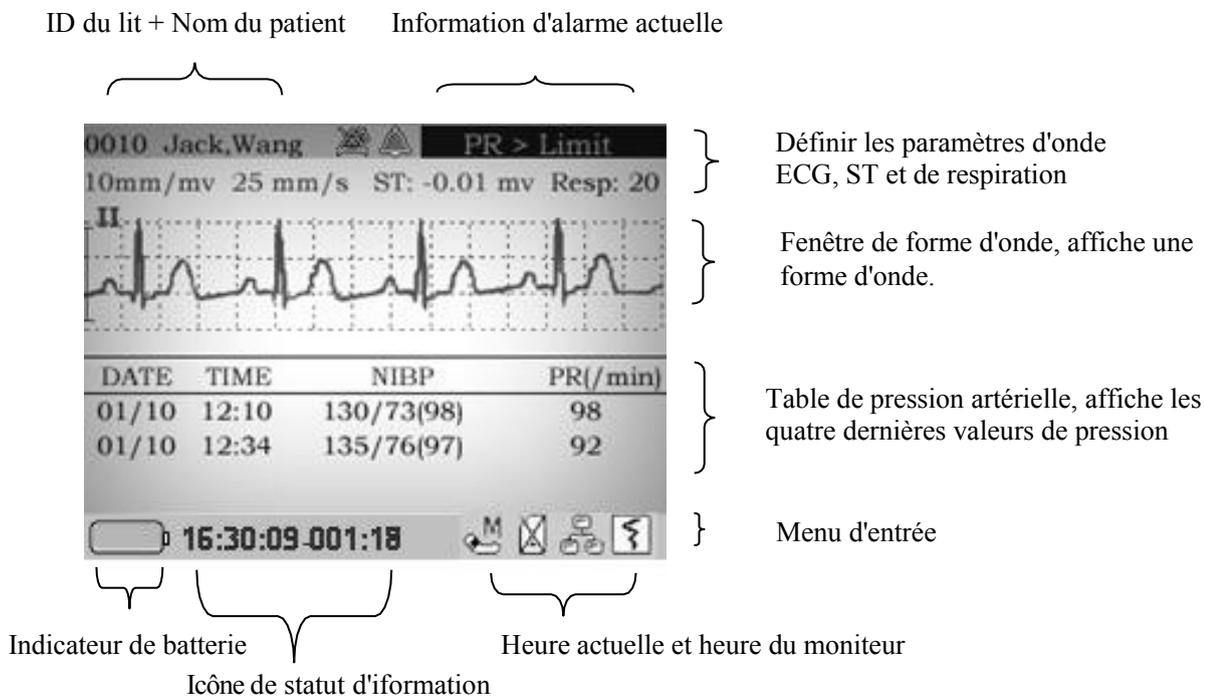


Figure 3.13

3.3 Boutons de fonction

3.3.1 Boutons de fonction

Il y a 6 boutons de fonction et un bouton de commande sur la face inférieure du panneau avant, comme indiqué à la figure 2.1, les 6 boutons de fonction et leurs fonctions sont définis comme suit :

Boutons de fonction	Descriptions
 (DÉMARRAGE/ARRÊT)	Bouton marche / arrêt
 (ENREGISTREUR)	Démarrer ou arrêter l'impression de l'enregistreur
 (NIBP)	Démarrer ou arrêter la mesure de la pression artérielle
 (GEL)	Geler ou dégeler la forme d'onde actuelle
 (MUET)	Désactive , active ou suspend le son de l'alarme
 (ÉCRAN)	Touche multifonction

3.3.2 Bouton de commande

Le bouton de commande est situé au milieu des boutons de fonction. Il est utilisé pour contrôler le menu afin de mettre en œuvre chaque fonction de l'appareil. Différentes méthodes d'exploitation sont définies dans différentes interfaces utilisateur.

3.3.3 Touche multifonction

■ Retourner immédiatement à l'interface principale

Appuyez sur , le moniteur affichera l'interface principale immédiatement dans l'interface d'exploitation suivante.

- 1) Interface de paramétrage des informations du patient.
- 2) Interface de paramétrage des informations de l'hôpital.
- 3) Interface d'examen du graphique de tendance.
- 4) Interface d'examen des enregistrements d'alarme (pas d'enregistrement ni de module ECG)

■ Fonction Tourner la page

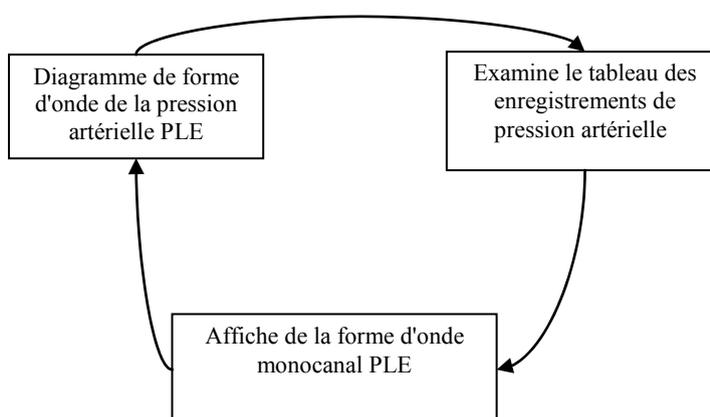
Appuyez sur , le moniteur tournera la page dans l'interface d'exploitation suivante.

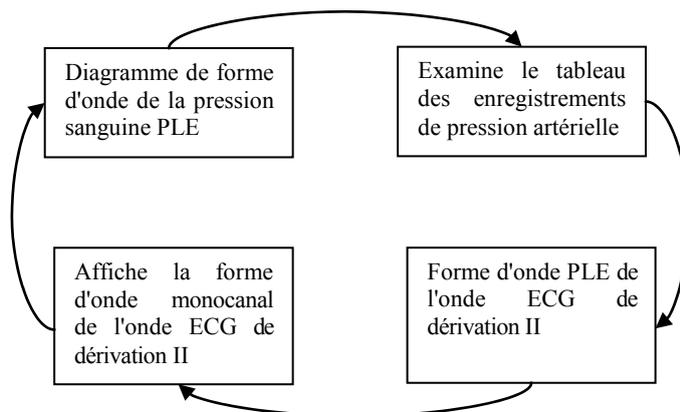
- 1) Interface de paramétrage (page tournante).
- 2) Interface d'examen du graphique de tendance.
- 3) Interface d'examen de l'enregistrement d'alarme (module ECG). Entrez dans l'interface d'onde ECG enregistrée lorsque l'alarme du moniteur est déclenchée.

■ Changer le style d'interface

Change de style d'interface dans l'interface principale du moniteur ou dans le tableau d'examen de la tension artérielle.

Cas 1: Module NO ECG



Cas 2: Avec le module ECG**3.4 Tableau de référence rapide**

Menu principal

Menu	Description
SETUP	Configurez le module de détection, y compris la configuration du système, la configuration de l'alarme, la plage, la configuration de la NIBP, les autres configurations et la configuration de l'ECG (si la fonction ECG est disponible)
PATIENT	Modifiez les informations sur les patients actuelles, y compris les informations sur les patients et les informations hospitalières.
TRENDS	Demarrer la fonction de révision de l'historique.
ALARM	Entrez la tendance de l'historique des alarmes.

3.4.1 Configuration

Menu	Description
SYSTEM	Configuration de la DATE, HEURE, VOLUME, GEIL OPT, CTRL ALARME, TEMPS DE PAUSE, AJUSTEMENT DE RYTHME, LANGUE, ÉCHELLE DE TENDANCE, VERSION, ALARME TECH et Exporter les données.
ALARM	Configuration des paramètres SELECTION DE PROJET, LIMITE HR / PR, LIMITE SPO ₂ , LIMITE SYS, LIMITE DIA, LIMITE TEMP, LIMITE RESPIRATOIRE et LIMITE ST.
NIBP	Configuration des paramètres NIBP PATIENT, MÉTHODE NIBP, UNITÉ NIBP, SEGMENT TEMPS1 et SEGMENT TEMPS2.
ECG	Configuration des paramètres VITESSE DE BALAYAGE, GAIN TRACE, TYPE DE DÉRIVATION, WAVE WIN-1, WAVE WIN-2, MODE ECG, DÉRIVATION RESPIRATOIRE et RYTHME.
OTHER	Configuration des paramètres UNITÉ TEMP, IMPRESSION D'ALARME, IMPRESSION DE MINUTERIE, REPORT RORM, ID NET, RÉSEAU, MODE NET et APPEL INFIRMIÈRE.
RESET	Les paramètres de la page actuelle deviennent les paramètres par défaut.
SAVE	Confirmez les modifications de paramètres sur cette page.

Menu	Description
NEXT	Passer à l'interface suivante qui comprend «SETUP», «SYSTEM», «NIBP», «ALARM» et «OTHER».
EXIT	Quitter la configuration du système.

(1) Système

Menu	Description	Plage de valeurs
DATE	Modifier la date du système.	AAAA-MM-JJ
TIME	Modifier l'heure du système.	HH-MM-SS
VOLUME	Réglage du volume du haut-parleur.	--
OPT EYE	Définir l'œil optique.	AUTO / NIVEAU = 1 ~ 5
LANGUAGE	Afficher la langue du système	Chinois / Anglais / Espagnol / Portugais / Français
TREND SCALE	Définir l'échelle du chiffre de tendance.	4/8/12 heures
BEAT TUNE	Régler le son du rythme cardiaque à partir de l'ajustement du niveau du pouls.	OFF / Ajustement du niveau / Fréquence
VERSION	Afficher la version actuelle et la date de publication du logiciel.	
ALARM CTRL	Assurer la définition fonctionnelle de l'alarme.	DÉSACTIVER / PAUSE
PAUSE TIME	Définir l'intervalle de temps du son de l'alarme.	30s~120s
TECH ALARM	Contrôler l'interrupteur de réponse de l'alarme technologique.	ON / OFF
EXPORT DATA	La fonction d'exportation déclenche le basculement des données historiques.	Démarrage/Arrêt

(2) Alarme

Menu	Description	Plage de valeurs
Project select	Sélectionner le programme par défaut du module.	Projet1 / Projet2 / Projet3
HR/PR Upper Limit	Alarme de limite supérieure de fréquence cardiaque	20~350
HR/PR Lower Limit	Alarme de limite inférieure de fréquence cardiaque	20~350
HR/PR Alarm Switch	Interrupteur d'alarme de fréquence cardiaque	ON/ OFF
SPO ₂ Upper Limit	Alarme de limite supérieure SPO ₂	40~100
SPO ₂ Lower Limit	Alarme de limite inférieure SPO ₂	40~100
SPO ₂ Alarm Switch	Interrupteur d'alarme du SPO ₂	ON/ OFF
SYS Upper Limit	Alarme de limite supérieure SYS	40~255
SYS Lower Limit	Alarme de limite inférieure SYS	40~255
SYS Alarm Switch	Interrupteur d'alarme SYS	ON/OFF
DIA Upper Limit	Alarme de limite supérieure DIA	10~195 mmHg
DIA Lower Limit	Alarme de limite inférieure DIA	10~195 mmHg

Menu	Description	Plage de valeurs
DIA Alarm Switch	Interrupteur d'alarme de DIA	ON/OFF
TEMP Upper Limit	Alarme de limite supérieure TEMP	0~50°C
TEMP Lower Limit	Alarme de limite inférieure TEMP	0~50°C
TEMP Alarm Switch	Interrupteur d'alarme TEMP	ON/ OFF
RESP Upper Limit	Alarme de limite supérieure RESP	0 ~ 120
RESP Lower Limit	Alarme de limite inférieure RESP	0 ~ 120
RESP Alarm Switch	Interrupteur d'alarme du RESP	ON/ OFF
ST Upper Limit	Alarme de limite supérieure ST	-1.00 ~ 1.00
ST Lower Limit	Alarme de limite inférieure ST	-1.00 ~ 1.00
ST Alarm Switch	Interrupteur d'alarme de ST	ON/ OFF

(3) NIBP

Menu	Description	Plage de valeurs
PATIENT	Définir le type de patient.	ADULTE / ENFANT / NEONATAL
NIBP METHOD	Définir la méthode de mesure de la NIBP.	MANUEL / AUTO / SERIE / BPG
NIBP UNIT	Définir l'unité de la NIBP.	mmHg / KPa
TIME SEGMENT1	Définir la première heure de début de l'examen des données et l'intervalle (ou la fermeture)	L'intervalle de 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 2 heures, 4 heures, 6 heures, 8 heures ou OFF.
TIME SEGMENT2	Définir la seconde heure de début de l'examen de données et l'intervalle (ou la fermeture),	L'intervalle de 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 2 heures, 4 heures, 6 heures, 8 heures ou OFF.

(4) ECG (Option)

Menu	Description	Plage de valeurs
SWEEP SPEED	Définir la vitesse de balayage de l'onde ECG.	12,5/25/50 mm/s
TRACE GAIN	Définir le gain de trace de l'onde ECG.	5 mm / mv, 10 mm / mv
LEAD TYPE	Définir la connexion de l'électrode.	3-DÉRIVATIONS / 5-DÉRIVATIONS
WAVE WIN-1	Définir le contenu d'onde de la fenêtre d'onde1.	PLE/REP/I/II/III/avR/avL/ avF/V
WAVE WIN-2	Définir le contenu d'onde de la fenêtre d'onde2.	NIBP/OFF/PLE/REP/I/II/ III/avR/avL/avF/v
ECG MODE	Définir le mode de filtrage de l'onde ECG.	MODE1 / MODE2 / MODE3 / MODE4
RESP LEAD	Définir la dérivation d'analyse de la respiration.	I / II / III
PACE	Régler le commutateur de la fonction d'analyse du stimulateur cardiaque.	OFF/ ON

(5) AUTRE

Menu	Description	Plage de valeurs
TEMP UNIT	Définir l'unité de mesure de la température.	°C /°F
ALARM PRINT	Activer ou désactiver la fonction d'impression d'alarme.	ON/OFF
TIMER PRINT	Activer ou désactiver la fonction d'impression de minuterie.	OFF, 5 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 heure, 2 heures, 5 heures
REPROT FORM	Définir le contenu à imprimer.	DONNÉES SEULEMENT / DONNÉES + TRACE
NET ID	Définir l'ID moniteur du réseau pour connecter la télécommande du poste central Internet	001~255
NET WORK	Active ou désactive la fonction de mise en réseau	CONNECTÉ / DÉCONNECTÉ
NURSE CALL	Le commutateur pour configurer la fonction d'appel infirmière	ACTIVER / DÉACTIVER

3.4.2 Patient

Nom	Fonction
New Patient	Créer une nouvelle information sur le patient et entrer dans l'interface d'édition des informations sur le patient.
Continue Patient	Charger les informations du dernier patient et continuer à surveiller.
Demo	Entrer en mode de travail de démonstration.

Nouveau patient

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
CHECK ID	Le nombre de patients détecté, le moniteur fournit automatiquement.	Les utilisateurs ne peuvent pas le définir.
Patient ID	Définir le numéro de dossier du patient.	Chiffres à 8 bits, 0 ~ 9
NAME	Définir le nom du patient.	Caractères à 13 bits, A~Z, '.', ',', ''
SEX	Définir le sexe du patient.	Homme / Femme / Inconnu
AGE	Définir l'âge du patient.	0~149
BED ID	Définir le numéro du lit du patient.	Chiffres à 4 bits, 0 ~ 9
Save Patient	Enregistrez le contenu modifié et quittez l'interface.	Élément d'utilisation de touche
Hospital Info	Entrez dans l'interface d'édition des informations de l'hôpital.	Élément d'utilisation de touche
Cancel	Ne sauvegardez pas le contenu modifié et quittez l'interface.	Élément d'utilisation de touche

3.5 Paramètres système par défaut

Paramétrage du module	Défaut	Paramétrage du module	Défaut
OPT EYE	AUTO	ÉCHELLE DE TENDANCE	4h
BEAT TUNE	AJUSTEMENT DE NIVEAU	VERSION	V3.0.0 II-B 10 mai 2010
ALARM CTRL	PAUSE	TEMPS DE PAUSE	50 ans
TECH ALARM	OFF	Exporter des données	ARRÊT
PROJECT SELECT	PROJET 3	Limite supérieure HR	100 ON
HR Lower LIMIT	60 ON	LIMITE supérieure SPO ₂	100 ON
SPO ₂ Lower LIMIT	92 ON	LIMITE supérieure SYS	160 ON
SYS Lower LIMIT	80 ON	LIMITE supérieure DIA	110 ON
DIA Lower LIMIT	50 ON	LIMITE supérieure DE TEMPÉRATURE	38.0 OFF
TEMP Lower LIMIT	36.0 OFF	LIMITE supérieure RESP	60 OFF
RESP Lower LIMIT	10 OFF	LIMITE supérieure ST	0.30 OFF
ST Upper LIMIT	-0,30 OFF	PATIENT	ADULTE
NIBP METHOD	MANUEL	UNITÉ NIBP	mmHg
TIME SEGEMENT 1	6:00 30 min	SEGEMENT TEMPS2	20:00 60 min
TEMP UNIT	°C	IMPRESSION D'ALARME	OFF
TIMER PRINT	OFF	FORMULAIRE DE RAPPORT	DONNÉES SEULEMENT
NET ID	001	RÉSEAU	EN LIGNE
NET MODE	CIS3000	APPEL INFIRMIÈRE	DÉSACTIVER
SWEEP SPEED	25 mm/s	GAIN DE TRACE	10 mm / mv
LEAD TYPE	5-DÉRIVATION S	WAVE WIN-1	PLE
WAVE WIN-2	NIBP	MODE ECG	MODE 3
RESP LEAD	I	RYTHME	OFF

Chapitre 4 Configuration du statut de travail

Cet appareil offre de nombreux paramètres de configuration pour les utilisateurs. Il peut être utilisé pour changer le statut en un statut spécial dont les utilisateurs ont besoin.

4.1 Configuration des paramètres du système

Sélectionnez «**SETUP**» pour accéder à l'interface de réglage en tournant le bouton de commande de l'interface principale du moniteur, comme illustré à la figure 4.1.

La première page par défaut de l'interface «**SETUP**» est l'interface «**SYSTEM**». Sélectionnez la touche «**NEXT** »

ou utilisez  pour changer de page.

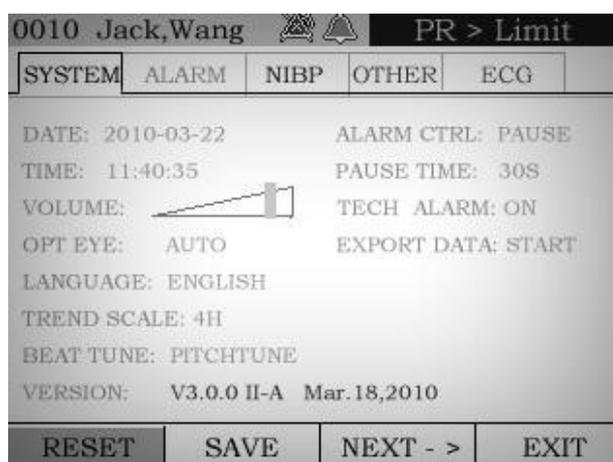


Figure 4.1

Configuration des paramètres système comme suit: (Modifiez le contenu de chaque élément, puis enregistrez le contenu à l'aide du bouton de commande.)

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
DATE	Modifier la date du système.	AAAA-MM-JJ
TIME	Modifier l'heure du système.	HH-MM-SS
VOLUME	Régler le volume du haut-parleur du système.	Ajustez la plage de 0 à 32.
OPT EYE	Définir ou démarrer l'œil optique.	Auto / 1 ~ 5 (sans fonction)
LANGUAGE	Définir l'environnement linguistique du fonctionnement du système.	chinois / anglais / espagnol / portugais / français
TREND SCALE	Définir la durée d'affichage de l'écran de graphique de tendance.	4H / 8H / 12H
BEAT TUNE	Contrôler le son de modulation par impulsions d'oxygène.	Ajuster SPO2 / Fréquence fixe / Fermer
ALARM CTRL	Déterminer la fonction Muet.	PAUSE / DESACTIVER
PAUSE TIME	Définir l'intervalle de temps de désactivation du son.	30 s~120 s
TECH ALARM	Contrôle l'interrupteur de réponse de l'alarme technologique.	ON/ OFF

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
EXPORT DATA	La fonction d'exportation déclenche le basculement des données historiques.	DÉMARRAGE/ARRÊT
VERSION	Affiche le numéro de version et la date de publication du logiciel système.	Impossible d'ajuster.
RESET	Charger les paramètres par défaut.	Élément d'utilisation de touche.
SAVE	Enregistrer les paramètres modifiés dans Flash.	Élément d'utilisation de touche.
NEXT	Annuler l'opération de modification et entrer dans la page suivante.	Élément d'utilisation de touche.
EXIT	Quitter l'interface de paramétrage système et revenir à l'interface principale.	Élément d'utilisation de touche.

Méthodes de réglage des paramètres comme suit :

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définies comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

4.2 Configuration des paramètres ECG (fonction en option)

Sélectionnez « **SETUP** » pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface « **SETUP** » est l'interface « **SYSTEM** ». Sélectionnez la touche « **NEXT** »

ou appuyez sur  dans la page « **ECG** », comme indiqué à la figure 4.2.

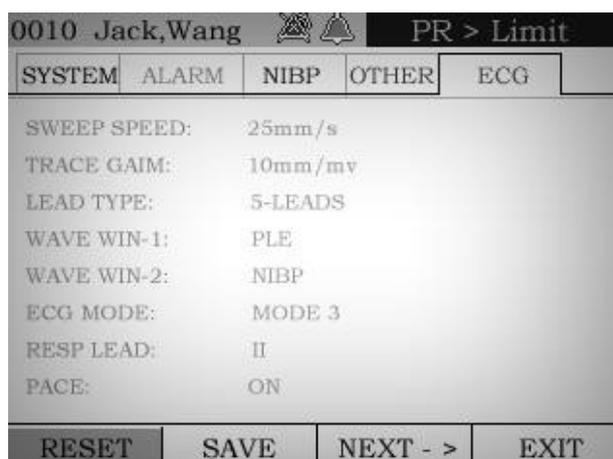


Figure 4.2

Mise en garde

Il n'existe pas d'interface de réglage ECG sans module ECG.

Menu	Description	Plage de valeurs
SWEEP SPEED	Définir la vitesse de balayage de l'onde ECG	12,5/25/50 mm/s
TRACE GAIN	Définir le gain de trace de l'onde ECG	5 mm / mv, 10 mm / mv
LEAD TYPE	Définir la connexion de l'électrode.	3-DÉRIVATIONS / 5-DÉRIVATIONS
WAVE WIN-1	Définir le contenu d'onde de la fenêtre d'onde1	3-DÉRIVATIONS : PLE / REP / I / II / III / 5-DÉRIVATIONS : PLE/REP/
WAVE WIN -2	Définir le contenu d'onde de la fenêtre d'onde2	3-DÉRIVATIONS : NIBP/OFF/PLE/REP/I/II/III/ 5-DÉRIVATIONS : NIBP / OFF / PLE / REP / I / II / III / aVR / aVL / aVF / V
ECG MODE	Définir le mode de filtrage de l'onde ECG	MODE1 / MODE2 / MODE3 / MODE4
RESP LEAD	Définir la dérivation d'analyse de la respiration	I / II / III
PACE	Régler le commutateur de la fonction d'analyse du stimulateur cardiaque.	OFF/ ON

Méthodes de réglage des paramètres comme suit :

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, «**RESET**», «**SAVE**», «**NEXT**» et «**EXIT**» sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface «Surveillance» sera automatiquement renvoyée.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que «**SYSTEM**», «**ALARM**», «**NIBP**», «**OTHER**» et «**ECG**».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

4.3 Configuration des paramètres de la NIBP

Sélectionnez «**SETUP**» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface «**SETUP**» est l'interface «**SYSTEM**». Sélectionnez la touche «**NEXT**»

ou appuyez sur  dans la page «**NIBP**», comme indiqué à la figure 4.3.



Figure 4.3

Menu	Description	Plage de valeurs
PATIENT	Définir le type de patient.	ADULTE / ENFANT / NEONATAL
NIBP METHOD	Définir la méthode de mesure de la NIBP.	MANUEL / AUT / SÉRIE / BPG
NIBP UNIT	Définir l'unité de la NIBP.	mmHg / KPa
TIME SEGMENT1	Définir la première heure de début de l'examen des données et l'intervalle (ou la fermeture)	L'intervalle de 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 2 heures, 4 heures, 6 heures, 8 heures ou OFF
TIME SEGMENT2	Définir la seconde heure de début de l'examen de données et l'intervalle (ou la fermeture),	L'intervalle de 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 2 heures, 4 heures, 6 heures, 8 heures ou OFF

Méthodes de réglage des paramètres comme suit :

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

4.4 SPO₂ Configuration des paramètres

Sélectionnez « **SETUP** » pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface « **SETUP** » est l'interface « **SYSTEM** ». Sélectionnez la touche « **NEXT** »

ou appuyez sur  dans la page « **NIBP** ». La partie inférieure de la fenêtre est le menu de configuration de SPO₂, comme le montre la figure 4.4.



Figure 4.4

Menu	Description	Plage de valeurs
SWEEP SPEED	Définir la vitesse de balayage	12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

Méthodes de réglage des paramètres comme suit:

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

4.5 EtCO₂ Configuration des paramètres (en option)

Utilisez  pour entrer dans l'interface de réglage « **EtCO₂ SETUP** » après avoir inséré la sonde EtCO₂ dans l'interface principale du moniteur comme le montre la figure 4.4.

0010 Jack, Wang   PR>LIMIT			
EtCO ₂ SETUP			
PERFORM ZERO:	ON	SCALE:	0-10
NO BRE TIMEOUT:	20secs	UNIT:	%
SetO ₂ :	low	SetN ₂ O:	low
OPERATION MODE: MEASUREMENT			
ETCO ₂ LIMIT:	6.0 / 2.5		ON
FICO ₂ LIMIT:	0.5 / 0		ON
AWRR LIMIT:	50 / 5		ON
VERSION:			
RESET	SAVE	NEXT - >	EXIT

Figure 4.4

Menu	Description	Plage de valeurs
PERFORM ZERO	Choisir ON et le module exécutera le réglage du zéro	ON / OFF
SCALE	Configurer la plage d'affichage de la forme d'onde	0 ~ 10 % (0-76 mmHg), 0 ~ 15 % (0-114 mmHg)
NO BRE TIMEOUT	Configuration du temps supplémentaire sans respiration	20, 40, 60 secondes

Menu	Description	Plage de valeurs
UINT	Choisir l'unité	% ou mmHg
Set O ₂	Alimentation en O ₂	faible (0 %) et (50 %)
OPERATION MODE	Définir le mode de travail	mesure, autotest, veille
Set N ₂ O	Alimentation en N ₂ O	faible (0 %) et (50 %)
EtCO ₂ upper limit:	Régler la limite supérieure de l'alarme EtCO ₂	0 ~ 12
EtCO ₂ lower limit:	Régler la limite inférieure d'alarme EtCO ₂	0 ~ 12
ALARM switch	Interrupteur d'ALARME	Activer ou désactiver
FiCO ₂ upper Limit	Réglez la limite supérieure d'alarme FiCO ₂	0 ~ 1
FiCO ₂ lower Limit	Réglez la limite inférieure d'alarme FiCO ₂	0 ~ 1
FiCO ₂ alarm switch	Interrupteur d'alarme FiCO ₂	Activer ou désactiver
AwRR upper limi	Définir la limite supérieure de l'alarme AwRR	0 ~ 100
AwRR lower limit	Définir la limite inférieure de l'alarme AwRR	0 ~ 100
AwRR alarm switch	Interrupteur d'alarme AwRR	Activer ou désactiver

Le fonctionnement de la configuration de fonction:

- 1) Tourner le bouton pour sélectionner l'élément qui sera affiché avec un fond jaune.
- 2) Appuyez sur le bouton pour modifier le contenu de l'élément. L'élément deviendra une police jaune et un fond rouge. En tournant le bouton, vous pouvez modifier le contenu et appuyer à nouveau pour le sauvegarder.

Au bas de la fenêtre, «**RESET**», «**SAVE**», «**NEXT**» et «**EXIT**» sont définis comme suit:

- RESET:** Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.
- SAVE:** Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface «Surveillance» s'affichera automatiquement.
- NEXT:** Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à la page suivante.
- EXIT:** Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

4.6 Configuration d'autres paramètres

Sélectionnez «**SETUP**» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface «**SETUP**» est l'interface «**SYSTEM**». Sélectionnez la touche «**NEXT**»

ou appuyez sur  dans la page «**OTHER**», comme indiqué à la figure 4.5.

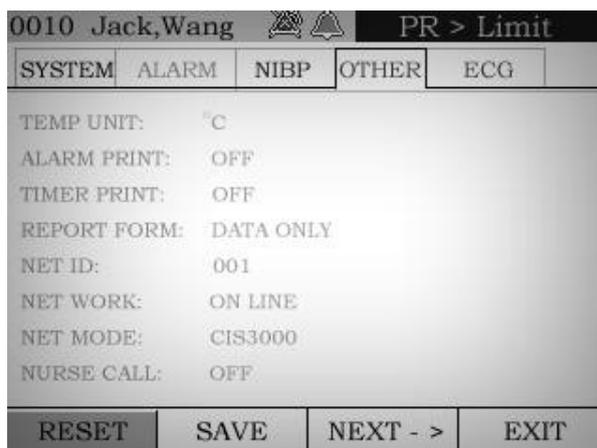


Figure 4.5

Définir les paramètres du module de température, du module d'impression et du module de réseau;

Menu	Description	Plage de valeurs
TEMP UNIT	Définir l'unité de mesure de la température	°C /°F
ALARM PRINT	Activer ou désactiver la fonction d'impression d'alarme	ON/OFF
TIMER PRINT	Activer ou désactiver la fonction d'impression de minuterie	OFF, 5 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 heure, 2 heures, 5 heures
REPROT FORM	Définir le contenu à imprimer.	DONNÉES SEULEMENT / DONNÉES + TRACE
NET ID	Définir l'ID moniteur du réseau pour connecter la télécommande du poste central Internet	001~255
NET WORK	Active ou désactive la fonction de mise en réseau	CONNECTÉ / DÉCONNECTÉ
NET MODE	Sélectionnez le mode net.	CIS3000/ CIS-120
NURSE CALL	Le commutateur pour configurer la fonction d'appel infirmière	ACTIVER / DÉACTIVER

Méthodes de réglage des paramètres comme suit :

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

Chapitre 5 Alarme

Le système d'alarme de l'appareil est classé en deux catégories: Alarme technique (TA) et alarme physiologique (PA).

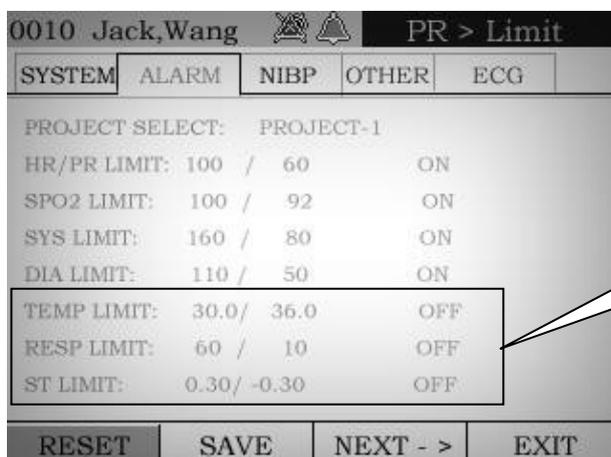
TA est un signal indiquant l'appareil ou les parties du moniteur qui ne sont pas en mesure de surveiller avec précision l'état du patient, tels que la sonde SPO₂ éteinte, défaillance de la mesure de la pression artérielle, etc.

PA est un signal indiquant les paramètres physiologiques anormaux du patient. Tels que le rythme cardiaque excessif, rythme excessif de SPO₂, prématuration, etc. Et indique également qu'une fonction physiologique surveillée est en dehors des limites spécifiées ou indique une condition anormale du patient, telle que le rythme excessif de SPO₂, etc.

5.1 Configuration des paramètres d'alarme

Sélectionnez «SETUP» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

Sélectionnez la touche «NEXT» ou appuyez sur  dans la page **ALARM**, comme illustré à la figure 5.1.



Les paramètres physiologiques sont détectés par le module ECG qui ne sont pas affichés dans l'interface «ALARM» du moniteur sans module ECG.

Figure 5.1

De plus, l'état de configuration ou de démarrage du module est affiché comme l'indique l'écran, tel que module SPO₂ désactivé ou enregistreur désactivé. Ils n'appartiennent pas à TA pour conserver le fonctionnement normal du moniteur.

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
Project select	Sélectionner le programme par défaut du module	Projet1 / Projet2 / Projet3
HR/PR Upper Limit	Alarme de limite supérieure de fréquence cardiaque	20~350
HR/PR Lower Limit	Alarme de limite inférieure de fréquence cardiaque	20~350
HR/PR Alarm Switch	Interrupteur d'alarme de fréquence cardiaque	ON/ OFF
SPO2 Upper Limit	Alarme de limite supérieure SPO2	40~100

Élément du menu	Description de la fonction	Plage de valeurs
SPO2 Lower Limit	Alarme de limite inférieure SPO2	40~100
SPO2 Alarm Switch	Interrupteur d'alarme SPO2	ON/ OFF
SYS Upper Limit	Alarme de limite supérieure SYS	20~290 mmHg
SYS Lower Limit	Alarme de limite inférieure SYS	20~290 mmHg
SYS Alarm Switch	Interrupteur d'alarme SYS	ON/OFF
DIA Upper Limit	Alarme de limite supérieure DIA	10~250 mmHg
DIA Lower Limit	Alarme de limite inférieure DIA	10~250 mmHg
DIA Alarm Switch	Interrupteur d'alarme de DIA	ON/OFF
TEMP Upper Limit	Alarme de limite supérieure TEMP	0~50°C
TEMP Lower Limit	Alarme de limite inférieure TEMP	0~50°C
TEMP Alarm Switch	Interrupteur d'alarme DE TEMPÉRATURE	ON/ OFF
RESP Upper Limit	Alarme limite supérieure REEE	0 ~ 120
RESP Lower Limit	Alarme de limite inférieure RESP	0 ~ 120
RESP Alarm Switch	Interrupteur d'alarme du RESP	ON/ OFF
ST Upper Limit	Alarme de limite supérieure ST	-1.00 ~ 1.00
ST Lower Limit	Alarme de limite inférieure ST	-1.00 ~ 1.00
ST Alarm Switch	Interrupteur d'alarme de ST	ON/ OFF

Méthodes de réglage des paramètres comme suit:

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel. (Avant de quitter, assurez-vous que tous les paramètres ont été enregistrés.)

5.2 Indicateurs d'alarme

Lorsque l'alarme se déclenche, l'appareil indique aux utilisateurs une alarme visuelle et auditive. Il existe trois types d'indicateurs d'alarme.

Auditif: Le haut-parleur d'alarme envoie une alerte audio. Le volume peut être ajusté. Selon les différentes fréquences et durées audio, les utilisateurs peuvent distinguer si l'alarme est PA ou TA.

Visuel: Le signal et le paramètre d'alarme s'affichent sur la zone concernée. En PA, le paramètre associé brillera pour augmenter le degré déterminé.

Assistant visuel: Voyants d'alarme. Il existe un voyant d'alarme sur le dessus de l'appareil. En mode PA, ils brillent pour attirer l'attention.

Les alarmes sonores et visuelles indiquent que vous pouvez désactiver le système en appuyant sur les touches d'alarme MUET et **PAUSE / DÉACTIVER**.

(1) Alarme technique (TA)

Type d'alarme	Classe d'alarme	Description	Voyant d'alarme	Couleur du mot	Indiquer Info et Position
Alarme technique	faible	Dérivation OFF	-	Jaune	Dérivation désactivée
	faible	Dérivation saturée	-	Jaune	Dérivation saturée
	faible	La sonde SPO ₂ est désactivée	-	Jaune	La sonde SPO ₂ est désactivée (dans la fenêtre d'onde de PLE)
	faible	Batterie faible	-	Jaune	Signal de batterie scintillant vide
	faible	Echec de la mesure de NIBP	-	Systolique, diastolique, pas d'affichage et MAP affiche 7	00: pas d'erreur 06: erreur de brassard 07: fuite 08: erreur de pression atmosphérique 09: signal faible 10: dépasser la plage 11: excès de mouvement 12: surpression 13: saturation du signal 19: heures supplémentaires

(2) Alarme physiologique (PA)

Type d'alarme	Classe d'alarme	Description	Voyant d'alarme	Couleur du mot	Indiquer Info et Position
Alarme physiologique	Haute	HR dépasse la limite	Briller	Rouge	Position des informations d'alarme: HR dépasse la limite, et la lumière brille
	Haute	SPO ₂ dépasse la limite	Briller	Rouge	Position des informations d'alarme: SPO ₂ dépasse la limite et la lumière brille
	Haute	NIBP DIA dépasse la limite	Briller	Rouge	Position des informations d'alarme: DIA dépasse la limite et la lumière brille
	Haute	NIBP SYS dépasse la limite	Briller	Rouge	Position des informations d'alarme: SYS dépasse la limite et la lumière brille
	Haute	La TEMPÉRATURE dépasse la limite	Briller	Rouge	Position des informations d'alarme: la TEMPÉRATURE dépasse la limite et la lumière brille
	Haute	La RESPIRATION dépasse la limite	Briller	Rouge	Position des informations d'alarme: La RESPIRATION dépasse la limite et la lumière brille

(3) Installation du module (n'appartenant pas à l'alarme)

État	Voyant d'alarme	Couleur du mot	Indiquer Info et Position
Aucun enregistreur	-	Rouge	Le signe de l'enregistreur gris est une « X »rouge
Pas de batterie	-	Rouge	Le signe de la batterie grise est une « X »rouge

5.3 Contrôle d'alarme

L'appareil possède une fonction de sourdine qui peut désactiver temporairement l'alarme sonore.

L'appareil possède une fonction **PAUSE / DÉACTIVER** l'alarme qui peut inhiber temporairement ou de façon permanente tous les voyants et indicateurs d'alarme sonores et visuels. Cela ne peut PAS inhiber l'alarme visuelle. L'appareil possède des moyens d'inhiber une seule alarme. Ils peuvent durablement inhiber les indicateurs PA spécifiés.

Toutes les alarmes de l'appareil sont des alarmes non verrouillées.

Il existe deux signaux dans le coin supérieur droit de l'écran, à savoir  et . Ils identifient séparément si les fonctions MUET et PAUSE / DÉACTIVER sont activées.

Lorsque le haut-parleur est activé,  est jaune. Lorsque le haut-parleur est éteint,  est gris.

Lorsque l'alarme est activée, le signal d'alarme est jaune. Lorsque l'alarme est en pause,  est gris.

Lorsque l'alarme est désactivée,  est gris et comporte une fourchette rouge.

L'heure de **PAUSE / DÉACTIVER** l'alarme peut être réglée dans le menu «**System Parameters**». (Cette heure est l'heure de pause.)

La fonction **PAUSE / DÉACTIVER** ne peut être sélectionnée qu'une seule fois dans le menu «**System Parameters**».

«**ALARM CTRL**» permet de sélectionner l'heure de **PAUSE / DÉACTIVER**. La plage est comprise entre 30 et 120 secondes.

«**PAUSE TIME**» est utilisé pour régler le temps de pause et le temps de sourdine. La plage est comprise entre 30 et 120 secondes.

Méthodes de réglage de **muet** et **PAUSE / DÉACTIVER** comme suit:

Il existe une touche de fonction  sur l'appareil, comme indiqué à la figure 2.1, qui permet de contrôler les fonctions **Muet** et **PAUSE / DÉACTIVER**.

Appuyez une fois sur  pour démarrer ou arrêter la fonction **Muet**.

Appuyez rapidement sur  deux fois (en moins de 0,5 seconde) pour passer au statut **PAUSE / DÉACTIVER**. Les signaux de sonnerie et d'alarme dans le coin supérieur droit de l'écran changeront en conséquence pour indiquer l'état actuel.

Les états d'alarme s'affichent comme suit:

Type	Durée	TA	PA
Normal	Permanent	Voix lente, pas de voyant d'alarme. Il y a des informations d'indication affichées mais qui ne brilleront pas. Fréquence: 500 Hz Taille: 40 mm × 20 mm Son: 69dB Intervalle d'alarme: 3s	Voix rapide, avec lumière qui brille Des mots rouges brillent dans la zone des informations d'alarme Fréquence: 1500 Hz Taille: 40 mm × 20 mm Son: 69dB Intervalle d'alarme: 2,253 s Fréquence d'éclairage: 60 Hz
Muet	Temporaire (30~120 s)	Voix éteinte, pas de voyant d'alarme. Il y a des informations d'indication affichées mais qui ne brilleront pas.	Son éteint, lumière éteinte Des mots rouges brillent dans la zone des informations d'alarme
Suspendu	Temporaire (30~120 s)	Voix éteinte, pas de voyant d'alarme Il y a des informations d'indication affichées mais qui ne brilleront pas.	Son éteint, lumière éteinte Des mots rouges brillent dans la zone des informations d'alarme
Inhibition	Permanent	Voix éteinte, pas de voyant d'alarme Il y a des informations d'indication affichées mais qui ne brilleront pas.	Son éteint, lumière éteinte Des mots rouges brillent dans la zone des informations d'alarme

5.4 Enregistrement et historique des alarmes

L'enregistrement et l'historique des alarmes constituent une fonction importante du moniteur patient. Lorsqu'il y a une alarme spéciale, cet appareil informe le médecin ou d'autres personnes à temps par le son, la lumière et l'affichage. En outre, le moniteur enregistrera l'ensemble des informations lorsque l'alarme se déclenchera. Cet enregistrement d'alarme peut être consulté à tout moment.

La situation d'alarme est enregistrée par le moniteur quand une valeur de paramètre physiologique dépasse la limite. Sélectionnez «ALARM» pour accéder à l'interface de réglage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

Les informations d'alarme sauvegardées peuvent être consultées comme indiqué à la figure 5.2.

NO.	ALARM	TIME	01/01/2008
001	SYS<LIMIET	68:15:59	68:15:59
002	SYS<LIMIET	68:15:59	PR: ---
003	SYS<LIMIET	68:15:59	SpO2: ---
004	SYS<LIMIET	68:15:59	TEMP: --.-
005	SYS<LIMIET	68:15:59	SYS: ---
006	SYS<LIMIET	68:15:59	DIA: ---
			MAP: ---

<ITEM> <PAGE> WAVE EXIT

Figure 5.2

Quatre éléments fonctionnels, «ITEM», «PAGE», «WAVE», «EXIT», composent le menu de contrôle des alarmes, comme illustré à la figure 5.1. Description du menu de contrôle comme suit:

- (1) Sélectionnez «ITEM» et appuyez sur le bouton. Le bouton peut commander les éléments de la table d'alarmes. Tournez le bouton, les éléments défilent les uns après les autres pour sélectionner l'élément souhaité. Dans le même temps, les données pertinentes seront affichées à droite. Appuyez à nouveau sur le bouton pour revenir au menu de contrôle.
- (2) Sélectionnez «PAGE» et appuyez sur le bouton. Le bouton peut utiliser l'enregistrement d'alarme comme fonction de déplacement de page.
- (3) Sélectionnez «WAVE» et appuyez sur le bouton. L'écran peut afficher l'onde de l'élément sélectionné quand l'alarme se déclenche.
- (4) Sélectionnez «EXIT», appuyez sur le bouton pour quitter la page des alarmes et revenir à la page principale du moniteur.

Le tableau des alarmes répertorie les éléments d'alarme avant l'heure actuelle. Chaque élément d'alarme indique l'ordre, l'alarme et le temps. L'élément d'alarme sélectionné est sur fond jaune et l'élément sur fond blanc n'est pas sélectionné.

Le tableau des paramètres d'alarme indique PR, SPO₂, TEMP, SYS, DIA, MAP, REP, EtCO₂.

Chapitre 6 Surveillance des patients

6.1 Surveillance de l'ECG et de la REPIRATION (en option)

AVERTISSEMENT

- Système de surveillance ECG standard à un canal. Un amplificateur électrique isolé flottant est utilisé dans le système ECG pour des raisons de sécurité.
- Capable d'afficher le signal ECG en présence d'impulsions de stimulation cardiaque d'amplitudes 2 mV.
- Le moniteur dispose d'une protection pour le défibrillateur ECG et le module ECG est du «type défibrillateur CF».

6.1.1 Préparation

Le câble ECG de ce moniteur peut être un câble à 3 dérivations ou un câble à 5 dérivations.

Le jeu de couleurs de la norme AHA ou CEI est défini comme suit:

Norme AHA:

Marque	Couleur	Emplacement
LA	Noir	« Bras gauche »: Point de croisement de la ligne médio-claviculaire gauche et du 2 nd espace intercostal
RA	Blanc	« Bras droit »: Point de croisement de la ligne médio-claviculaire droite et le 2 nd espace intercostal
LL	Rouge	« Jambe gauche »: Bord costal de la ligne axillaire antérieure gauche
RL	Vert	« Jambe droite »: Bord costal de la ligne axillaire antérieure droite
C	Marron	C1: Le 4 ^{ème} espace intercostal du bord sternal droit
		C2: Le 4 ^{ème} espace intercostal du bord sternal gauche
		C3: Point médian entre C2 et C4
		C4: Le 5 ^{ème} espace intercostal de la ligne mi-claviculaire gauche
		C5: Ligne axillaire antérieure gauche et position horizontale C4
		C6: Ligne médio-axillaire gauche et position horizontale C4, C5

Norme IEC:

Marque	Couleur	Emplacement
L	Jaune	« Bras gauche »: Point de croisement de la ligne médio-claviculaire gauche et du 2 nd espace intercostal
R	Rouge	« Bras droit »: Point de croisement de la ligne médio-claviculaire droite et le 2 nd espace intercostal
F	Vert	« Jambe gauche »: Bord costal de la ligne axillaire antérieure gauche
N	Noir	« Jambe droite »: Bord costal de la ligne axillaire antérieure droite
C	Blanc	C1: Le 4 ^{ème} espace intercostal du bord sternal droit
		C2: Le 4 ^{ème} espace intercostal du bord sternal gauche

		C3: Point médian entre C2 et C4
		C4: Le 5 ^{ème} espace intercostal de la ligne mi-claviculaire gauche
		C5: Ligne axillaire antérieure gauche et position horizontale C4
		C6: Ligne médio -axillaire gauche et position horizontale C4, C5

Avant la surveillance ECG, veuillez vous assurer que:

- L'appareil est adapté à la surveillance cardiaque du patient.
- Utilisez uniquement les câbles ECG fournis ou adaptés à ce moniteur.
- Vérifiez les câbles ECG, ne l'utilisez pas s'il est usé ou cassé.
- Maintenez le câble ECG à l'écart de la gorge du patient pour éviter toute asphyxie.
- Avant de placer l'électrode sur le patient, nettoyez la peau à l'aide d'alcool, essuyez-la avec le papier abrasif fixé aux électrodes lorsque cela est nécessaire pour éliminer l'huile sur la peau du patient afin d'assurer un contact étroit des électrodes. Ne placez pas d'électrodes sur une partie blessée ou œdémateuse pour éviter l'infection.
- Placez les électrodes dans la partie appropriée. Veuillez vous référer à la figure 6.1 .
- La partie conductrice de l'électrode ne doit pas toucher d'autres parties conductrices. Sinon, l'isolant perdra son effet de protection.
- Pour une meilleure performance de surveillance, utilisez uniquement des câbles et des électrodes ECG de haute qualité, conformes aux normes CE.
- Le conducteur d'égalisation de potentiel doit être connecté à la terre pour des raisons de sécurité.

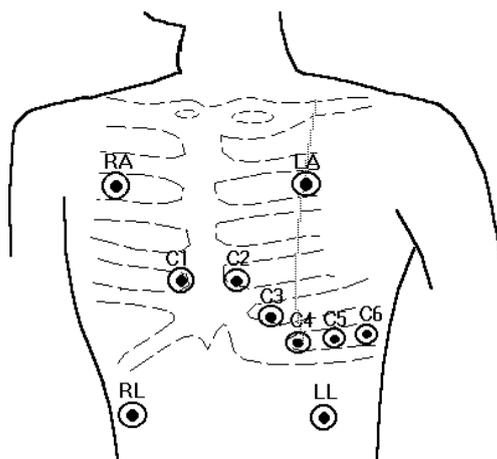


Figure 6.1

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter les brûlures, utilisez le câble ECG de défibrillation et les électrodes fournies par le fabricant lorsque le moniteur est utilisé avec le défibrillateur.

AVERTISSEMENT - PATIENTS PORTEURS DE STIMULATEUR CARDIAQUE

Le moniteur peut continuer à compter le taux de stimulateur cardiaque pendant les cas d'arrêt cardiaque ou certaines arythmies. Ne vous fiez pas uniquement sur les ALARMES du moniteur. Surveillez étroitement les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque. Reportez-vous à ce manuel pour obtenir des informations sur la capacité de réjection des impulsions de stimulation cardiaque à la page 1 -2 de cet appareil.

Bien que l'appareil utilise une meilleure technique de dépression de flottement de la ligne de base et d'anti-interférence afin d'obtenir un électrocardiogramme de haute qualité et une valeur précise de la fréquence cardiaque (HR), veuillez prêter attention aux éléments suivants :

- Premièrement, l'hôpital devrait être équipé d'un système standard d'alimentation uniphasé avec une bonne mise à la terre. Si aucune mise à la terre appropriée n'est disponible, veuillez connecter une extrémité du fil de terre spécial au pôle de mise à la terre du moniteur et l'autre extrémité à la tuyauterie d'eau ou de chauffage.
- Les électrodes utilisées pour les moniteurs perdent très facilement leur efficacité. Le délai de validité est généralement d'un mois à compter de l'ouverture de l'emballage. Si les électrodes arrivées à expiration sont utilisées pour obtenir l'électrocardiogramme, la ligne de base de l'électrocardiogramme deviendra instable du fait des interférences causées par l'augmentation de la résistance de contact avec la peau et la tension de polarisation des électrodes. Il est donc important d'utiliser les électrodes non périmées.
- Veuillez vous reporter à la Figure 3.1 pour connaître la position appropriée des électrodes, faites attention aux relations entre la couleur de la dérivation et la position, et ne les confondez pas. Ne collez pas les électrodes dans de mauvaises positions.

Mise en garde

Ne placez pas d'électrodes sur la peau blessée ou œdémateuse pour éviter une infection ou des mesures incorrectes.

- Le calcul de la fréquence cardiaque dans cet appareil est obtenu par l'ordinateur en fonction du caractère de l'électrocardiogramme. La qualité de l'électrocardiogramme va donc directement influencer sur le calcul de la fréquence cardiaque. Une fois que l'appareil commence à surveiller ou à redémarrer le module ECG, un processus (d'une durée approximative de 10 secondes) permet d'établir le modèle d'impression des informations de base du signal électrocardiographique du patient. Ce modèle sera utilisé comme base pour le calcul ultérieur de la fréquence cardiaque. Pour améliorer la fiabilité du calcul et de l'analyse, l'établissement du modèle électrocardiographique se fait en temps réel et de manière dynamique.
- Une fois que l'appareil a commencé à surveiller, il établit le modèle en fonction de la forme d'onde électrocardiographique et affiche l'électrocardiogramme à la position optimale. La « touche d'étude » a également une fonction similaire. Appuyez sur cette touche lorsque la forme d'onde électrocardiographique change considérablement ou quand la fréquence cardiaque n'est pas détectable.
- Si la surveillance électrocardiographique n'est pas souhaitée dans le processus de surveillance, le module ECG peut être « désactivé ». Une fois le module électrocardiographique fermé, l'électrocardiogramme ne s'affiche pas, la valeur de la fréquence cardiaque de cet instant est obtenue à partir du pouls (si le module d'oxygène dans le sang n'est pas fermé).

6.2 Interface d'affichage

■ Paramètre ECG

Le paramètre ECG supérieur s'affiche dans l'interface principale comme illustré à la Figure 6.2.

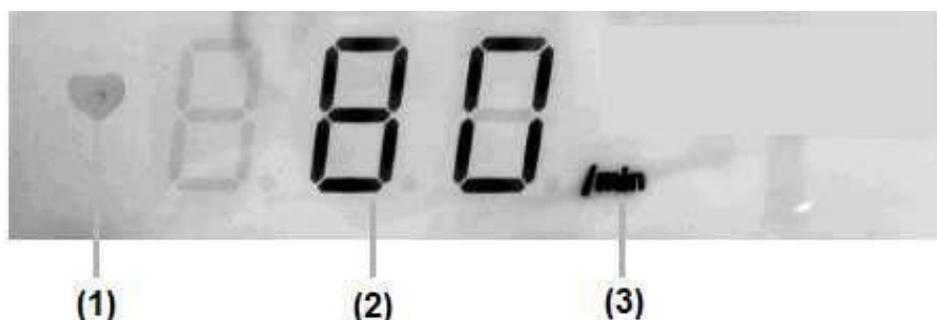


Figure 6.2

Spécification:

- (1) Témoin de mesure du rythme cardiaque (HR) : lorsque l'ECG est mesuré, l'indicateur brillera;
- (2) Valeurs de mesure HR / PR;
- (3) Unité d'affichage de l'ECG.

■ Onde ECG

Dans la zone des fenêtres supérieures de la zone d'affichage LCD, si l'une des ondes du canal « I / II / III / aVR / aVL / aVF / V » est définie dans WAVE WIN -1, l'onde ECG peut être affichée comme indiqué à la figure 6.3.

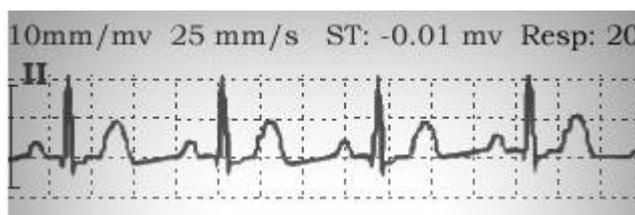


Figure 6.3

Spécification :

- « 10 mm / mv »: La valeur définie de « Gain » de l'onde ECG. « 5 mm / mv » et « 10 mm / mv » peuvent être sélectionnées;
- « 25mm / s »: La valeur définie pour « Vitesse de balayage » de l'onde ECG. « 12,5 mm / s », « 25 mm / s » et « 50mm / s » peuvent être sélectionnées;
- « ST : -0,01 mv »: Les données de mesure en temps réel du paramètre ST;
- « Resp: 20 »: Les données de mesure en temps réel du paramètre Respiration ;
- « II »: Dérivation ECG de canal. Le canal de I , II , III , aVR , aVL , aVF ou V peut être sélectionné.
- «  »: Une forme d'onde mesurée en temps réel.

Remarque

Si l'amplitude d'une forme d'onde ECG est trop grande, le pic de la forme d'onde peut ne pas s'afficher. Dans ce cas, vous devez modifier correctement le gain de la forme d'onde.

6.3 Menu de configuration

Sélectionnez «**SETUP**» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface «**SETUP**» est l'interface «**SYSTEM**». Sélectionnez la touche «**NEXT**»

ou appuyez sur  dans la page «**ECG**», comme indiqué à la figure 6.4.

Mise en garde

Il n'existe pas d'interface de réglage ECG sans module ECG.



Figure 6.4

Menu	Description	Plage de valeurs
SWEEP SPEED	Définir la vitesse de balayage de l'onde ECG	12,5/25/50 mm/s
TRACE GAIN	Définir le gain de trace de l'onde ECG	5 mm / mv, 10 mm / mv
LEAD TYPE	Définir la connexion de l'électrode.	3-DÉRIVATIONS / 5-DÉRIVATIONS
WAVE WIN-1	Définir le contenu d'onde de la fenêtre d'onde 1	3-DÉRIVATIONS : PLE / REP / I / II / III / 5-DÉRIVATIONS : PLE/REP/
WAVE WIN -2	Définir le contenu d'onde de la fenêtre d'onde 2	3-DÉRIVATIONS : NIBP/OFF/PLE/REP/I/II/III/ 5-DÉRIVATIONS : NIBP / OFF / PLE / REP / I / II / III / aVR / aVL / aVF / V
ECG MODE	Définir le mode de filtrage de l'onde ECG	MODE1 / MODE2 / MODE3 / MODE4
RESP LEAD	Définir la dérivation d'analyse de la respiration	I / II / III
PACE	Régler le commutateur de la fonction d'analyse du stimulateur cardiaque.	OFF/ ON

Méthodes de réglage des paramètres comme suit :

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » sera automatiquement renvoyée.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez-le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel. (Avant de quitter, assurez-vous que tous les paramètres ont été enregistrés.)

Mise en garde

- Une seule des ondes du canal « I / II / III / aVR / aVL / aVF / V » d'ECG peut être réglée dans « WAVE WIN -1 » et « WAVE WIN -2 », réglez « NIBP / OFF / PLE / REP » dans une autre fenêtre d'onde.
- Si l'une des ondes du canal « I / II / III / aVR / aVL / aVF / V » d'ECG est définie dans le WAVE WIN-1, l'onde ECG peut être affichée dans la zone des fenêtres supérieures de la zone d'affichage LCD, Figure 6.3.
- Si l'une des ondes du canal « I / II / III / aVR / aVL / aVF / V » d'ECG est définie dans le WAVE WIN -2, vous pouvez afficher l'onde ECG dans la zone inférieure de la fenêtre en appuyant sur  deux fois, comme indiqué dans la figure 6.5.



Figure 6.5

Dans la figure 6.5, la configuration de l'ECG est la suivante:

- VITESSE DE BALAYAGE: 10 mm / mv;
- GAIN DE TRACE: 25 mm / s;
- TYPE DE DÉRIVATION: 5-DÉRIVATIONS;
- WAVE WIN-1: REP;
- WAVE WIN-2: II;
- MODE ECG: MODE 3;
- DÉRIVATION RESPIRATOIRE: I;
- RYTHME: OFF.

6.1 Surveillance de la RESPIRATION (en option)

■ Méthode de mesure

La surveillance de la respiration est effectuée conjointement avec les électrodes ECG.

Pour obtenir une meilleure forme d'onde respiratoire (RESPIRATION) et une fréquence respiratoire (RESPIRATION) plus précise, il convient de considérer les points suivants:



MISE EN GARDE

- La mesure respiratoire de cet appareil est la méthode par impédance thoracique et le signal respiratoire est également obtenu par la cardio -électrode, de sorte que la méthode de stimulation des électrodes, qu'elle soit correcte ou non, affectera directement la mesure de la respiration. Pour placer correctement l'électrode, veuillez vous reporter à «Pour une mesure d'électrocardiogramme ».
- Comme le calcul de la fréquence respiratoire est obtenu à l'aide de l'appareil mesurant la forme d'onde respiratoire, la qualité de l'onde respiratoire et l'étendue des interférences affecteront directement la précision de la fréquence respiratoire. Pour obtenir de meilleures formes d'onde, le patient doit rester silencieux et détendu.
- Le gain de la forme d'onde respiratoire doit être automatiquement régulé de manière périodique par l'appareil pour afficher la forme d'onde respiratoire optimale dans la fenêtre.

■ Interface et configuration de la RESPIRATION

L'onde RESP et les données de paramètre peuvent se référer à la figure 6.5.

L'onde RESP peut être définie dans le WAVE WIN -1 ou le WAVE WIN-2. Veuillez vous référer à 6.1.3.

6.2 Surveillance NIBP (standard)

6.2.1 Préparation

■ Informations sur le module NIBP

Configuration standard de la NIBP: Le module NIBP

La configuration NIBP standard de cet appareil est le module NIBP.

Le module de mesure de la pression artérielle non invasive (NIBP) est conçu par le fabricant.

Le module respecte toutes les parties pertinentes des normes de sécurité suivantes:

- IEC60601-1: 2005
- IEC / EN60601-2-30: 1999/2000
- AAMI SP10:1992/2002
- EN1060-1:1995+A2:2009
- EN1060-3:1997+A2:2009

Configuration optionnelle: Module NIBP SunTech

La configuration optionnelle de NIBP de l'appareil est le module NIBP SunTech.

Le module de mesure de la pression artérielle non invasive (NIBP) est conçu par SunTech.

Depuis 1982, SunTech produit une technologie de surveillance automatisée de la pression artérielle qui fournit le plus haut niveau de précision et de fiabilité cliniques. Parce que nous vivons dans un monde de plus en plus mobile, SunTech se concentre sur la fourniture de solutions de produits pour les applications cliniques où:

- Les résultats de BP manuelle sont souvent discutables ou simplement impossibles.
- D'autres produits BP automatisés fonctionnent mal ou pas du tout.

Le module de mesure NIBP Suntech a été certifié CE et FDA.

Le module respecte toutes les parties pertinentes des normes de sécurité suivantes:

- IEC60601-1:1997
- IEC / EN60601-2-30: 1999/2000
- AAMI SP10:1992/2002
- EN1060-1:1995
- EN1060-3:1997

■ Méthode de mesure

La méthode traditionnelle de mesure de la pression artérielle est la méthode de Korotkoff -souna, tandis que l'appareil automatique actuel utilise la méthode oscillométrique. Les méthodes oscillométrique et de Korotkoff-souna sont très bien liées et ont leurs propres avantages et inconvénients. Comparée à la méthode de Korotkoff-souna, la méthode oscillométrique présente une erreur mineure, une objectivité accrue, une fiabilité accrue et une stabilité supérieure. En outre, le système de mesure automatique de la pression artérielle basé sur l'oscillométrie est bien développé et convient mieux à la mesure de la NIBP sur le moniteur patient.

Le module NIBP de nos moniteurs patient utilise la méthode oscillométrique pour mesurer la pression artérielle. Le module enregistre tout le processus de mesure de la pression artérielle, analyse les données point par point sur la base de la valeur relative de l'amplitude du pouls. Un circuit spécial anti-interférences est utilisé pour améliorer la précision, la cohérence, l'adaptabilité de la mesure.

■ Sélection et positionnement du brassard

- Veuillez utiliser le brassard fourni par le fabricant ou un agent autorisé du fabricant.
- Assurez-vous que le brassard est vide avant de l'envelopper.
- Enroulez le brassard sur le bras, assurez-vous que le tube à gaz est étiré et sans torsion pour éviter toute

compression ou restriction des tubes de force. Après avoir enveloppé le brassard, son extrémité inférieure doit être environ 1 à 2 cm plus haute que l'articulation du coude. Il vaut mieux pour l'étanchéité qu'il puisse être inséré pour un ou deux doigts. S'il est trop lâche, cela peut entraîner une pression élevée. S'il est trop serré cela peut entraîner une dépression et rendre le patient mal à l'aise. La reprise de la pression artérielle du bras peut également être affectée dans ce cas. Le tuyau d'air du brassard doit être placé sur l'artère brachiale et sur le prolongement du majeur (voir figure 6.6).

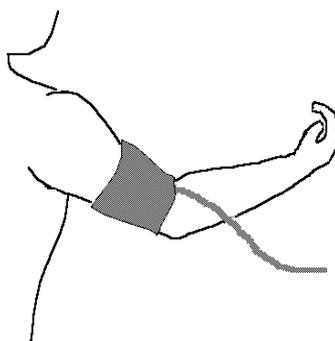


Figure 6.6

- Ne tirez pas trop fort sur le tube à gaz pour éviter de l'endommager.
- Le signe sur le brassard doit indiquer la position de l'artère.
- La largeur du brassard doit correspondre à 40 % du périmètre du bras (50 % pour les nouveau-nés) ou aux 2/3 de la longueur de l'avant-bras. La partie de remplissage du brassard doit être suffisamment longue pour envelopper 50 à 80 % du membre enveloppé. Le tableau suivant est une référence.

Bras	Périmètre du bras	Taille du brassard
Avant-bras du nouveau-né	< 8 cm	7,2 × 13 cm
Avant-bras d'enfant	17 ~ 35 cm	9,8 × 18 cm
Avant-bras des adultes	35 ~ 55 cm	16,5 × 32 cm

Veuillez choisir le bon brassard pour votre patient.

Autre avertissement et attentions

- La mesure doit être effectuée sur le bras gauche du patient.
- Retrousser les manches. La précision est réduite avec des vêtements épais.
- Placez le bras sur le bureau et à la hauteur du cœur, le patient doit rester silencieux et éviter de bouger lors du gonflage et du dégonflage.
- La paume devrait être à l'envers.
- Ne mesurez pas la pression artérielle des membres ayant un cathéter ou une perfusion. Ne mettez pas le brassard près de la partie blessée.
- De manière générale, le premier résultat de mesure ne peut être utilisé que comme référence.
- Lorsqu'il est utilisé avec le matériel chirurgical haute fréquence, le matériel chirurgical HF ne peut pas entrer en contact avec l'interface électrique du NIBP du moniteur.
- Le moniteur peut protéger contre les effets de la décharge d'un défibrillateur. Le brassard est diélectrique et

l'interface de la NIBP est isolée.

- Ne pas toucher l'interface électrique de la NIBP du moniteur lors de la charge de défibrillation et utiliser le brassard fourni par le fabricant.

■ Avertissement et mise en garde

Pour mesurer précisément et en toute sécurité la pression artérielle, veuillez faire attention aux points suivants:

- Un brassard différent devrait être choisi pour les adultes, les enfants et les nouveau-nés. Éliminez les restes d'air dans le brassard avant la mesure. Placez le signe (Φ) sur le brassard à l'endroit où le pouls de l'artère brachiale est le plus intense. Il vaut mieux pour l'étanchéité qu'il puisse être inséré pour un doigt. L'extrémité inférieure du brassard doit être à 2 cm plus haute que l'articulation du coude. (pour plus de détails, veuillez vous référer à la Figure 6.6)

Mises en garde

Ne mesurez pas la pression artérielle sur le membre avec une perfusion ou un cathéter, ni sur le site blessé.

N'attachez le brassard près de celui-ci.

- La personne dont les mesures sont prises doit être couchée et le brassard doit se situer au même niveau que le cœur du patient.
- Dans le processus de pompage ou de libération de l'air (en particulier dans le processus de libération de l'air), la personne dont les mesures sont prises ne doit pas parler ni se déplacer et le brassard ne doit pas être heurté.
- L'intervalle entre deux mesures ne doit pas être trop court (généralement plus de 2 minutes). Si l'intervalle est trop court, le flux sanguin du bras pressé diminuera ainsi que la pression sanguine.
- Lors de la mesure de la pression artérielle, la pression de gonflage initiale du brassard est ajustée en fonction du résultat de la dernière mesure. La valeur initiale après le démarrage du moniteur est de 21,33 kPa (160 mmHg) pour les adultes, de 16 kPa (120 mmHg) pour les enfants et de 9,33 kPa (70 mmHg) pour les nouveau-nés. La pression de gonflage plus tardive est de 6,67 kPa (50 mmHg) pour les adultes, de 5,33 kPa (40 mmHg) pour les enfants et de 4 kPa (30 mmHg) pour les nouveau-nés sur la base de la dernière pression systolique détectée. Dans des cas où la pression artérielle du patient augmente soudainement ou si le patient est remplacé par un autre, la mesure de la pression artérielle peut échouer après le premier gonflage. Dans ce cas, le moniteur ajustera la pression de gonflage et effectuera une autre mesure jusqu'à ce que la pression soit atteinte ou défaille 3 fois. Si la mesure échoue 3 fois, le moniteur l'interrompt et affiche le code d'erreur à vérifier par le médecin.

Avertissements

Choisissez un mode différent pour chaque personne. Ne jamais utiliser le «mode adulte» pour mesurer la pression artérielle des nouveau-nés, sinon la pression trop élevée du brassard peut blesser les nouveau-nés. Bien qu'il n'y ait aucun risque à utiliser le «mode néonatal» sur des adultes, la tension artérielle sera indétectable ou le résultat de la mesure n'aura pas de sens ; le mode correct doit donc être sélectionné.

 **Mises en garde**

Soyez prudent pendant la mesure de la pression artérielle dans les cas suivants:

1. Spasme sévère du vaisseau sanguin, contraction du vaisseau sanguin et pouls trop faible.
 2. Fréquence cardiaque trop basse ou trop élevée ou arythmie trop sévère, en particulier chez les patients souffrant d'atriefibrillation, la valeur ne sera ni fiable ni indétectable.
 3. N'utilisez pas cette machine lorsque le patient est connecté à un cœur-poumon artificiel.
 4. Après que le patient ait pris le diurétique ou le dilatateur de vaisseaux.
 5. En cas d'hémorragie, d'hypovolémie, de choc ou de basse température, la pression artérielle du patient va changer trop rapidement et la température corporelle sera trop basse, la valeur ne sera pas fiable pour un volume sanguin périphérique trop bas et un rythme de l'artère trop faible.
 6. La valeur sera incorrecte sur un patient trop gros.
 7. Sur les patients atteints de la maladie de Parkinson.
-
- Il ressort des principes statistiques que, lors du processus de mesure, des valeurs anormales peuvent apparaître. C'est objectif pour tout type d'expérience scientifique. Cela peut être dû à une raison évidente ou inconnue. L'expérience peut aider à identifier les valeurs anormales et à s'en débarrasser. Parfois, des résultats manifestement déraisonnables peuvent apparaître lors de la mesure de la pression artérielle avec une méthode oscillométrique et ils peuvent être éliminés par le médecin en fonction de son expérience.

 **Mises en garde**

-
1. La précision de la mesure de la pression artérielle dépend du brassard. Mesurez le périmètre du bras pour sélectionner le brassard approprié.
 2. Ne poussez pas et ne tirez pas le brassard pendant la mesure. La pression externe peut entraîner une faible précision.

62 Interface d'affichage

Les paramètres de la NIBP sont affichés dans l'interface principale comme illustré à la figure 3.2. La définition peut faire référence à 6.7.

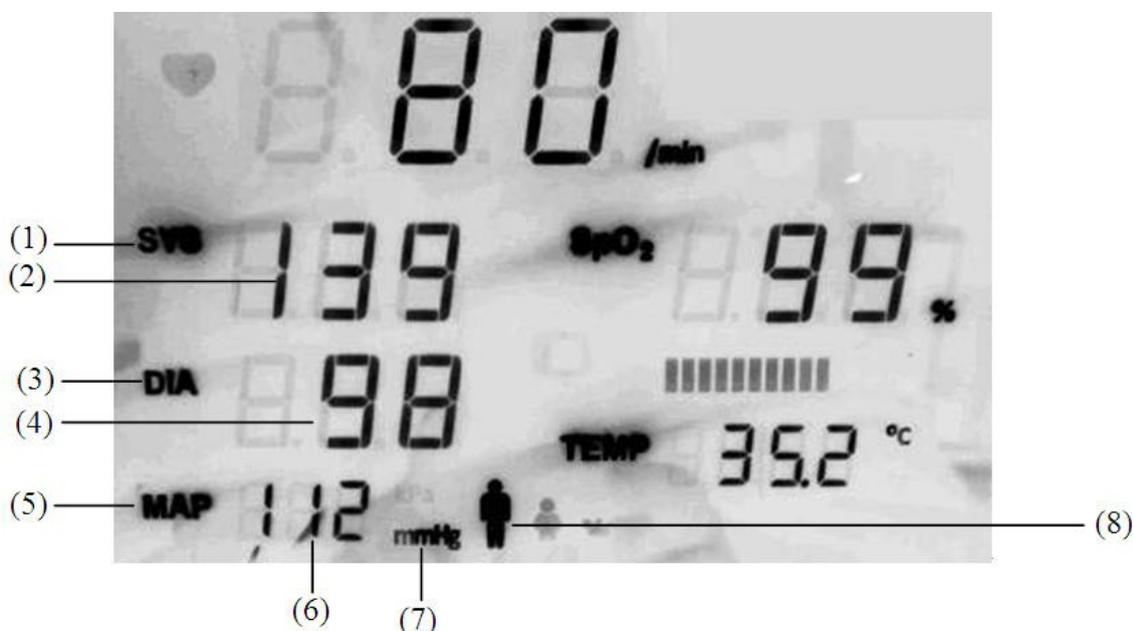


Figure 6.7

Spécification:

- (1) Abréviation de la pression systolique;
- (2) Valeurs de mesure de la pression systolique;
- (3) Abréviation de la pression diastolique;
- (4) Valeurs de mesure de la pression diastolique;
- (5) Abréviation de la pression moyenne;
- (6) Valeurs de mesure de la pression moyenne;
- (7) Unité d'affichage de NIBP: kPa ou mmHg peuvent être sélectionnés;
- (8) Voyant du brassard NIBP: il existe trois types de brassard (adulte, enfant et nourrisson);

63 Menu de configuration

Sélectionnez «SETUP» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface «SETUP» est l'interface «SYSTEM». Sélectionnez la touche «NEXT»

ou appuyez sur  dans la page «NIBP», comme indiqué à la figure 6.8.

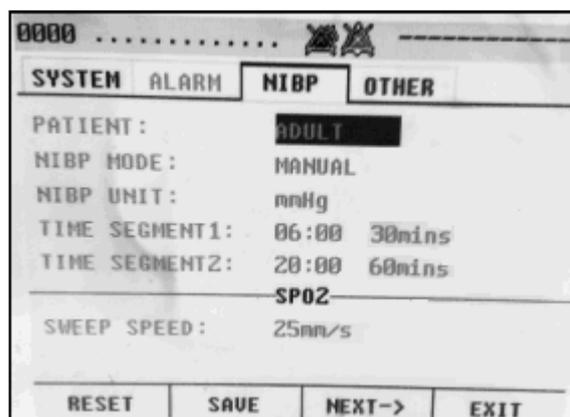


Figure 6.8

Menu	Description	Plage de valeurs
PATIENT	Définir le type de patient.	ADULTE / ENFANT / NEONATAL
NIBP METHOD	Définir la méthode de mesure de la NIBP.	MANUEL / AUT / SÉRIE / BPG
NIBP UNIT	Définir l'unité de la NIBP.	mmHg / KPa
TIME SEGMENT1	Définir la première heure de début de l'examen des données et l'intervalle (ou la fermeture)	L'intervalle de 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 2 heures, 4 heures, 6 heures, 8 heures ou OFF
TIME SEGMENT2	Définir la seconde heure de début de l'examen de données et l'intervalle (ou la fermeture),	L'intervalle de 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 2 heures, 4 heures, 6 heures, 8 heures ou OFF

Méthodes de réglage des paramètres comme suit:

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, «**RESET**», «**SAVE**», «**NEXT**» et «**EXIT**» sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface «Surveillance» s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que «**SYSTEM**», «**ALARM**», «**NIBP**», «**OTHER**» et «**ECG**».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

6.2 Étalonnage

Reportez-vous à la figure 6.8, définissez « NIBP METHOD » comme BPG, puis enregistrez-le. Le moniteur est réglé sur le mode d'étalonnage de la NIBP.

Étalonnez la lecture de la pression du brassard avec un manomètre de référence (ou manomètre à mercure) ayant une précision supérieure à 1 mmHg. Pour effectuer l'étalonnage, suivez la procédure indiquée ci-dessous :

1. Retirez le brassard du moniteur;
2. Connectez un manomètre de référence étalonné (avec une erreur inférieure à 1 mmHg) et une pompe à boulets en utilisant des connecteurs en « T ».
3. Gonflez le récipient en métal à l'aide de la pompe à boulets jusqu'à ce que le manomètre de référence indique 0, puis 50 et enfin 200 mmHg.
4. La différence entre la pression indiquée du manomètre de référence et la pression indiquée par le DIA du moniteur ne dépassera pas 3 mmHg.
5. Contactez notre service clientèle si ces valeurs ne sont pas respectées.

6.3 SPO₂ Surveillance (standard)

6.3.1 Préparation

■ Informations sur le module SPO₂

Configuration du SPO₂ standard: Le module SPO₂

La configuration du SPO₂ standard de l'appareil est le module SPO₂.

Le module respecte toutes les parties pertinentes des normes de sécurité suivantes :

- IEC60601-1:2005
- EN ISO9919:2009

La première configuration facultative : Module SPO₂ Nellcor

La première configuration facultative de SPO₂ de l'appareil est le module SPO₂ Nellcor.

Le module de mesure de l'oxygène dans le sang SPO₂ est conçu par la Division Nellcor Puritan Bennett.

Si le module SPO₂ Nellcor est installé, l'étiquette « Nellcor » apparaît sur le panneau latéral, comme illustré à la Figure 6.9.

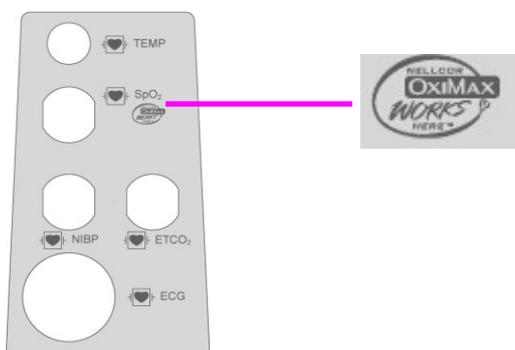


Figure 6.9

(1) Accessoires

Utiliser le capteur de la société Nellcor lorsque le moniteur est configuré avec le module SPO₂ Nellcor qui mesure le SPO₂. Les capteurs d'autres types peuvent provoquer des mesures incorrectes. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation du capteur avant de l'utiliser (y compris tous les avertissements, les mises en garde et les usages). Lors du choix du capteur, veuillez tenir compte du poids et du niveau d'activité du patient, de l'étendue de l'apport sanguin, de la position du capteur et de la stérilisation.

Le capteur Nellcor a terminé le test de biocompatibilité. Ce test est terminé conformément à la première partie de la mesure de biologie des équipements médicaux ISO10093 -1.

Avant de nettoyer le capteur, veuillez lire attentivement les instructions du capteur. Chaque type de capteur a des instructions de nettoyage spéciales.

⚠ Avertissements

Une utilisation inappropriée du capteur SPO₂ peut entraîner des blessures musculaires. Suivant l'utilisation du capteur, observez soigneusement la position que le capteur touche.

(2) Brevet Nellcor

Cet équipement est protégé par les brevets américains suivants: 4802486, 4869254, 4928692, 4934372, 5078136, 5351685, 5485847, 5533507, 5577500, 5803910, 5853364, 5865736, 6083172, 6463310, 6591123, 6708049, Re.35122. Les brevets internationaux sont universels.

(3) Aucune admission implicite

Posséder ou acheter cet équipement ne signifie pas qu'une ou plusieurs de ses pièces peuvent être remplacées, ni que vous possédez certains des ses brevets.

La deuxième configuration facultative: Module SPO₂ Masimo

La deuxième configuration facultative SPO₂ de ce moniteur patient est le module SPO₂ Masimo.

Le module de mesure de l'oxygène dans le sang SPO₂ est conçu par Masimo Corporation.

Le module et les accessoires ont été certifiés CE.

Si le module SPO₂ Masimo est installé, l'étiquette « Masimo » apparaît sur le panneau latéral, comme illustré à la figure 6.10.

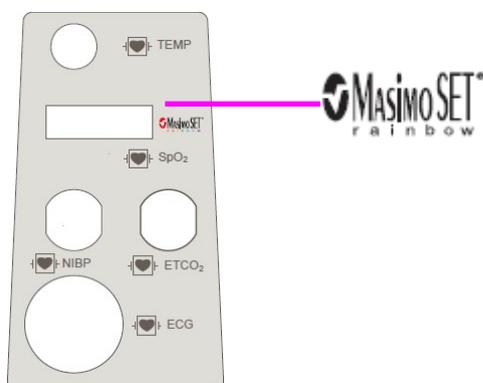


Figure 6.10

■ Méthode de mesure

La technologie de surveillance SPO₂ est une technologie invasive. Le SPO₂ et le pouls sont mesurés à travers l'absorbabilité de l'onde ayant une longueur d'onde particulière. La LED de la sonde émet de la lumière à travers le tissu, et la lumière est détectée par le capteur qui la convertit en signal électrique. Le moniteur dispose du signal et affiche l'onde de pouls, le SPO₂ et le pouls sur l'interface principale.

Normalement, il existe une relation entre la valeur du paramètre oxygène et la forme d'onde du pouls. Généralement, les bonnes ondes SPO₂ sont les suivantes. (Figure 6.11)



Figure 6.11

Pour obtenir une valeur précise de l'oxygène dans le sang (SPO₂) et la véritable onde de pouls (PLE), il convient de noter les expressions suivantes : «avertissement et précaution» :

■ Placement de la sonde

1) Le fabricant ou les instructions de placement de la sonde Nellcor

La pince doit être placée correctement sur le doigt. N'inversez pas la position (voir figure 6.12), sinon le résultat de la mesure sera incorrect.

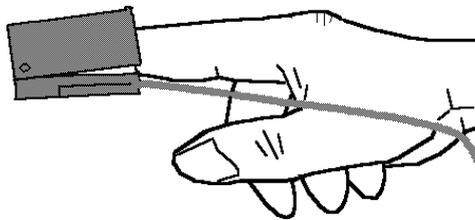


Figure 6.12

2) Instructions de placement de la sonde Masimo

a) Sélection du site

Choisissez un site qui est bien perfusé et qui limite le moins les mouvements du patient conscient. L'anneau ou le majeur de la main non dominante est préférable.

Vous pouvez également utiliser les autres chiffres sur la main non dominante. Choisissez toujours un site qui couvrira complètement la fenêtre du détecteur du capteur. Le gros orteil ou le deuxième orteil (à côté du gros orteil) peut être utilisé chez les patients contrainsts ou les patients dont les mains sont indisponibles.

Le site doit être nettoyé des débris et sec avant la mise en place du capteur.

b) Fixation du capteur sur le patient

Ouvrez le capteur en appuyant sur les languettes des charnières. Placez le chiffre sélectionné sur la fenêtre du capteur. La partie entière du chiffre doit recouvrir la fenêtre du détecteur dans la moitié inférieure du capteur. La moitié supérieure du capteur est identifiée par le câble. Le bout du pouce doit toucher la limite de chiffres en relief à l'intérieur du capteur. Si l'ongle est long, il risque de s'étendre et de passer le doigt.

- Les languettes articulées du capteur doivent s'ouvrir pour répartir uniformément la prise du capteur sur la longueur du doigt. Vérifiez la position du capteur pour vérifier le positionnement approprié. Une

couverture complète de la fenêtre du détecteur est nécessaire pour garantir la précision des données.

- Orientez le capteur de sorte que le câble se dirige vers le haut de la main du patient. Branchez le connecteur du capteur à un câble patient ou directement à l'appareil.

REMARQUE: Avec des chiffres plus petits, pour couvrir complètement la fenêtre du détecteur, il peut ne pas être nécessaire de pousser le chiffre jusqu'à la limite. Le capteur n'est pas conçu pour être utilisé sur le pouce, ni sur la main ou le pied d'un enfant.

c) Déconnexion du capteur du câble patient

- Placez le pouce et l'index sur les boutons gris situés de part et d'autre du connecteur du câble patient.
- Appuyez fermement sur les boutons gris et tirez pour retirer le capteur.

■ Avertissement et mise en garde

1) À propos du module et de la sonde SPO₂ du fabricant

- Utilisez des sondes désignées par le fabricant.
- La pince doit être placée correctement sur le doigt. N'inversez pas la position (voir figure 3.4), sinon le résultat de la mesure sera incorrect.

Mise en garde

Ne placez pas la sonde d'oxygène dans le sang sur les doigts avec une peau lésée, un œdème ou un doigt fragile. Ne placez pas la sonde sur le même doigt pendant plus de 2 heures pour éviter de faire mal au doigt. Utilisez la sonde néonatale SPO₂ pour mesurer l'oxygène sanguin néonatal.

- La lumière entre le capteur de saturation en oxygène du sang et le tube de réception de la lumière électrique doit traverser la petite artère du patient.
- Évitez de placer la sonde d'oxygène dans le même membre avec un cathéter d'artère, un brassard ou une intraveineuse.
- Une mauvaise fixation de la sonde avec une bande entraînera un pouls veineux qui induira une valeur incorrecte.
- Ne placez pas d'objets comme des bandes pour empêcher la lumière de pénétrer dans la sonde.
- Un éclairage ambiant intense tel qu'une lumière à fluorescence, une lumière à double rubis, un chauffage infrarouge ou l'ensoleillement direct aura une incidence sur le test d'oxygène dans le sang.
- Les mouvements excessifs du patient ou les interférences électromagnétiques affecteront la précision.
- Si la surveillance de l'oxygène dans le sang n'est pas souhaitée dans les processus de surveillance, désactivez ce module dans les paramètres système. Après avoir éteint ce module, ni la forme d'onde du pouls ni la valeur de l'oxygène sanguin n'est affichée.

Dans les cas suivants, leur mesure devrait être limitée:

1. La mesure étant basée sur le pouls de la petite artère, un flux artériel minimal est requis. La faiblesse du pouls ou le trouble de la microcirculation dû à un choc, le froid, une température corporelle trop basse, une hémorragie massive ou un vasoconstricteur diminuent l'onde de pouls et rendent la mesure plus sensible aux interférences ; trop de colorant (bleu de méthylène, indocyanine, carmin indigo), carboxyhémoglobine (COHb), méthionine (Me + Hb), sulfhémoglobine dans le corps ou chez certains patients présentant une jaunisse, la valeur peut être incorrecte lors de l'utilisation de cette machine.

2. Des médicaments tels que la dopamine, la procaine, la prilocaïne, la lidocaïne et la buzucaïne peuvent induire un écart de mesure de l'oxygène dans le sang plus important.
 3. Brevets en maladie de Parkinson.
 4. Chez les patients souffrant d'hypoxie anémique et d'hypoxie toxique, l'oxygène du sang n'est qu'une valeur de référence ; chez certains patients souffrant d'une anémie sévère, leur valeur en oxygène dans le sang peut également être tout à fait normale.
- Si la surveillance de l'oxygène dans le sang n'est pas souhaitée dans le processus de surveillance, le module d'oxygène dans le sang peut être désactivé. Après la mise hors tension, ni la forme d'onde du pouls ni la valeur de l'oxygène dans le sang ne seront affichées.

Avertissement

La fonction de mesure SPO₂ de ce moniteur ne peut pas être utilisée pour remplacer la mesure SPO₂ d'un moniteur d'apnée.

- Ne mesurez pas le SPO₂ dans un environnement contenant des anesthésiques inflammables ou un mélange de matériaux inflammables et d'air, O₂ ou N₂O.
- La mesure peut être incorrecte. Cela peut être dû aux patients ou à une influence mécanique. Les conditions comprennent, sans toutefois s'y limiter : battement de veine, hypotension, anémie grave, basse température, choc, capteur étanche.
- Si pendant la mesure le message suivant s'affiche «sortir de la sonde SPO₂ », le doigt n'est peut-être pas placé au bon endroit dans la sonde SPO₂, ou le placement de la sonde SPO₂ avec le bras qui mesure la pression artérielle. Lors de la mesure de la pression artérielle, si le débit sanguin est bloqué, l'oxygène du sang ne peut pas être mesuré.
- Une substance interférente peut entraîner une mesure inappropriée de SPO₂.
- Interférence IRM.
- Le moniteur doit être utilisé à une température inférieure à 40° C.
- Le câble de la sonde ne doit pas être attaché avant utilisation.
- Veuillez utiliser la sonde d'oxygène dans le sang proposée pour notre moniteur.
- La sonde d'oxygène dans le sang peut être utilisée environ un an dans des conditions normales.
- Connectez une extrémité du câble de la sonde au moniteur.
- Veuillez utiliser la sonde néonatale pour prendre les mesures d'un nouveau-né.
- Ne placez pas la sonde conductrice d'oxygène du sang sur la peau, le tissu oedémateux ou fragile.
- La sonde conductrice ne doit pas être placée au même endroit pendant trop longtemps. Ne placez pas la sonde sur le doigt plus de 2 heures. La sonde peut être utilisée dans ce moniteur patient.
- La sonde néonatale peut être utilisée pour mesurer l'oxygène du sang d'un néonatal et la sonde à clip ainsi que la sonde à doigtier utilisées pour mesurer l'oxygène du sang d'un adulte.

2) À propos du module et la sonde SPO₂ Nellcor

Si les mesures vous semblent douteuses, commencez par vérifier les signes vitaux du patient par une autre méthode. Ensuite, vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil.

Des mesures inexactes peuvent être causées par:

- Application ou utilisation incorrecte du capteur;
- Placement d'un capteur sur la même extrémité avec un brassard, un cathéter artériel ou une ligne intravasculaire;
- Exposition à un éclairage excessif tel que des lampes chirurgicales (notamment les lampes au xénon), lampes de photothérapie pour hyperbilirubinémie, lampes fluorescentes, lampes chauffantes par infrarouge ou rayons directs du soleil (l'exposition à un éclairage excessif peut être corrigée en recouvrant le capteur d'un matériau sombre);
- Mouvement excessif du patient;
- Pulsations de la veine;
- Colorants intravasculaires tels que le vert d'indocyanine ou le bleu de méthylène;
- Défibrillation;

Les autres conditions physiologiques ou procédures médicales susceptibles d'interférer avec les mesures du moniteur incluent des taux importants d'hémoglobine dysfonctionnelle, de faible perfusion et de pigment noir.

La perte du signal d'impulsions peut survenir dans les situations suivantes:

- Le capteur est trop serré;
- Un brassard est gonflé à la même extrémité que celui auquel est relié un capteur SpO₂;
- Il existe une occlusion artérielle à proximité du capteur.

Sélectionnez un capteur approprié, appliquez-le conformément aux instructions et observez tous les avertissements et mises en garde présentés dans le mode d'emploi accompagnant le capteur. Nettoyer et éliminer toutes les substances telles que le vernis à ongles du site d'application. Vérifiez de temps en temps que le capteur reste correctement positionné sur le patient.

Si les mouvements du patient posent un problème, essayez une ou plusieurs des solutions suivantes pour corriger le problème.

- Vérifiez que le capteur est correctement et fermement appliqué.
- Déplacez le capteur sur un site moins actif.
- Utilisez un capteur adhésif qui tolère certains mouvements du patient.
- Utilisez un nouveau capteur avec un nouveau support adhésif.

Si une mauvaise perfusion affecte les performances, envisagez d'utiliser le capteur Oxisensor. Il obtient des mesures de l'artère ethmoïdale antérieure de la cloison nasale, artère fournie par la carotide interne. Ce capteur peut obtenir des mesures lorsque la perfusion périphérique est relativement mauvaise. En cas de faible perfusion périphérique, envisagez d'utiliser le capteur Nellcor RS-10, qui est appliqué sur le front ou les tempes. Ce sont des sites qui peuvent être épargnés lors de la vasoconstriction périphérique.

Limite de mesure

- Un éclairage ambiant trop important tel qu'une lumière à fluorescence, une lumière à double rubis, un chauffage infrarouge ou un rayonnement solaire direct affectera le test SPO₂.
- Mouvement excessif du patient;

- Pulsations de la veine;
- Capteurs sont trop serrés;
- Placer la sonde SPO₂ sur le même membre que le brassard.

3) À propos du module et de la sonde Masimo

- Une anémie sévère peut entraîner une mesure erronée de SpO₂.
- Cet équipement a été déclaré conforme aux normes EN 60601 -1-2 relatives aux limites des dispositifs médicaux : Directive sur les dispositifs médicaux 93/42 / CEE de 2002. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation médicale classique. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux autres appareils situés à proximité. Cependant, rien ne garantit que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles aux autres appareils, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en le rallumant, l'utilisateur est invité à tenter de corriger l'interférence en appliquant l'une ou plusieurs des mesures suivantes:
 - Réorienter ou déplacer le périphérique de réception.
 - Augmenter la distance entre les équipements.
 - Consultez le fabricant pour obtenir de l'aide.
- Le site du capteur doit être inspecté au moins toutes les huit (8) heures; et si l'état circulatorio ou l'intégrité de la peau s'est détérioré, le capteur doit être appliqué sur un site différent.
- Le site doit être vérifié au moins toutes les huit (8) heures pour assurer une adhérence, une circulation, une intégrité de la peau et un alignement optique corrects.
- Si le capteur est trop serré ou si du ruban adhésif supplémentaire est utilisé, des congestions / pulsations de veine peuvent se produire, entraînant des mesures erronées.
- Faites preuve de prudence lorsque vous appliquez un capteur à un site dont l'intégrité de la peau est compromise. L'application d'un ruban adhésif ou d'une pression sur un tel site peut réduire la circulation et / ou provoquer une détérioration ultérieure de la peau.
- Avec une très faible perfusion au site surveillé, les mesures peuvent être inférieures à la saturation artérielle principale en oxygène.
- Les capteurs appliqués trop étroitement peuvent provoquer des mesures basses erronées.
- Des capteurs mal appliqués ou des capteurs qui se détachent partiellement peuvent provoquer une lecture excessive ou insuffisante de la saturation artérielle réelle en oxygène.
- N'utilisez pas de ruban adhésif pour fixer le capteur au site; cela peut restreindre le flux sanguin et provoquer des mesures inexacts. L'utilisation de ruban adhésif supplémentaire peut endommager la peau ou le capteur.
- Pour éviter tout dommage, ne pas immerger ou plonger le capteur dans une solution liquide. Ne pas essayer de stériliser.
- Des colorants intravasculaires ou des colorants appliqués à l'extérieur (tels que le vernis à ongles) peuvent conduire à des mesures inexacts de la SpO₂.
- Pour vous protéger contre les blessures dues aux chocs électriques, suivez les instructions ci-dessous:

- Évitez de placer l'appareil sur des surfaces ayant des déversements de liquides visibles.
- Évitez de tremper ni immerger l'appareil dans des liquides.
- Éteignez et débranchez toujours le cordon d'alimentation de l'alimentation secteur avant de nettoyer l'appareil.
- Utilisez les solutions de nettoyage avec parcimonie.
- Connectez uniquement à des équipements dotés de circuits isolés pour assurer l'isolation électrique du patient.
- N'utilisez pas de capteurs ou de câbles patient endommagés. N'utilisez pas de capteur ou de câble patient avec des composants optiques ou électriques exposés.
- N'immergez pas le capteur ou le câble patient dans de l'eau, des solvants ou des solutions de nettoyage (les capteurs et les connecteurs ne sont pas étanches).
- Sauf indication contraire, ne stérilisez pas les capteurs ou les câbles patient par irradiation, vapeur, autoclave ou l'oxyde d'éthylène. Voir les instructions de nettoyage dans le mode d'emploi des capteurs réutilisables Masimo.
- N'essayez pas de retraiter, reconditionner ou recycler les capteurs Masimo ou les câbles patient, car ces processus pourraient endommager les composants électriques et éventuellement être dommageables.
- Pour éviter toute contamination croisée, utilisez uniquement des capteurs Masimo à usage unique sur le même patient.
- La perte du signal d'impulsions peut survenir lorsque:
 - Le capteur est trop serré.
 - Le patient souffre d'hypotension, de vasoconstriction grave, d'anémie sévère ou d'hypothermie.
 - Il existe une occlusion artérielle à proximité du capteur.
 - Le patient est en arrêt cardiaque ou en état de choc.
- Si vous n'appliquez pas le capteur correctement, vous pourrez obtenir des mesures incorrectes.
- Évitez de placer le capteur sur une extrémité ayant un cathéter artériel ou un brassard.
- Les pulsations provenant du support du ballonnet intra-aortique peuvent être ajoutées au pouls sur l'affichage de pouls de l'oxymètre. Vérifiez le pouls du patient par rapport à la fréquence cardiaque ECG.
- Ne modifiez ni n'altérez le capteur de quelque manière que ce soit. Les modifications ou altérations peuvent affecter les performances et / ou la précision.
- Une congestion veineuse peut entraîner une mauvaise mesure de la saturation artérielle en oxygène. Par conséquent, assurez-vous que l'écoulement veineux du site surveillé est correct. Le capteur ne doit pas être au-dessous du niveau cardiaque (par exemple, le capteur placé sur la main d'un patient dans un lit avec le bras pendu au sol).
- Les pulsations veineuses peuvent provoquer des mesures basses erronées (par exemple, une régurgitation tricuspидienne).
- La circulation distale au site du capteur doit être vérifiée régulièrement.

Limite de mesure:

- Pour éviter tout dommage, ne pas immerger ou plonger le capteur dans une solution liquide. Ne pas stériliser par irradiation, vapeur, autoclave ou oxyde d'éthylène.
- NETTOYAGE: Pour nettoyer le capteur, retirez-le d'abord du patient et débranchez-le du câble patient. Vous pouvez ensuite nettoyer le capteur en l'essuyant avec un tampon d'alcool isopropylique à 70 %. Laissez le

capteur sécher avant de le placer sur un patient.

- Le site doit être vérifié au moins toutes les quatre (4) heures pour assurer une bonne adhérence, l'intégrité de la peau et un bon alignement.
- Faites preuve d'une extrême prudence avec les patients mal perfusés; l'érosion cutanée et la nécrose cutanée peuvent survenir lorsque le capteur n'est pas déplacé fréquemment. Évaluez le site au moins toutes les deux (2) heures avec des patients mal perfusés.
- En cas de faible perfusion, le site du capteur doit être évalué fréquemment pour rechercher des signes d'ischémie tissulaire pouvant entraîner une nécrose cutanée.
- Avec une très faible perfusion au site surveillé, les mesures peuvent être inférieures à la saturation artérielle principale en oxygène.
- Des capteurs mal appliqués ou des capteurs qui se détachent partiellement peuvent provoquer une lecture excessive ou insuffisante de la saturation artérielle réelle en oxygène.
- N'utilisez pas de ruban adhésif pour fixer le capteur au site; cela peut restreindre le flux sanguin et provoquer des mesures inexactes. L'utilisation de ruban adhésif supplémentaire peut endommager la peau ou le capteur.
- Le capteur doit être exempt de défauts visibles. N'utilisez jamais un capteur endommagé ou dont le circuit électrique est exposé.
- N'essayez pas de retraiter, reconditionner ou recycler les capteurs Masimo ou les câbles patient, ces processus pouvant endommager les composants électriques et potentiellement blesser le patient.
- Pour éviter tout dommage, ne pas immerger ou plonger le capteur dans une solution liquide. Ne pas essayer de stériliser.
- Acheminez soigneusement le câble et le câble patient afin de réduire les risques d'enchevêtrement ou d'étranglement du patient.
- Des colorants intravasculaires ou des colorants appliqués à l'extérieur (tels que le vernis à ongles) peuvent conduire à des mesures SPO₂ inexactes.
- Si vous n'appliquez pas le capteur correctement, vous pourrez obtenir des mesures incorrectes.
- N'utilisez pas le capteur pendant un examen par IRM.
- Évitez de placer le capteur sur une extrémité ayant un cathéter artériel ou un brassard.
- Les pulsations provenant du support du ballonnet intra-aortique peuvent être ajoutées au pouls sur l'affichage de pouls de l'oxymètre. Vérifiez le pouls du patient par rapport à la fréquence cardiaque ECG.
- Une congestion veineuse peut entraîner une mauvaise mesure de la saturation artérielle en oxygène. Par conséquent, assurez-vous que l'écoulement veineux du site surveillé est correct. Le capteur ne doit pas être au-dessous du niveau cardiaque (par exemple, le capteur situé sur la main d'un patient dans un lit avec le bras pendu au sol).
- Les pulsations veineuses peuvent provoquer des mesures basses erronées (par exemple une régurgitation à valeur tricuspide).
- Ne modifiez ni n'altérez le capteur de quelque manière que ce soit. Les modifications ou altérations peuvent affecter les performances et / ou la précision.

6.2 Interface d'affichage

■ Interface d'affichage des paramètres

Dans l'interface principale, les paramètres SPO_2 sont affichés, comme illustré à la figure 3.2. La définition peut se référer à la figure 6.13.

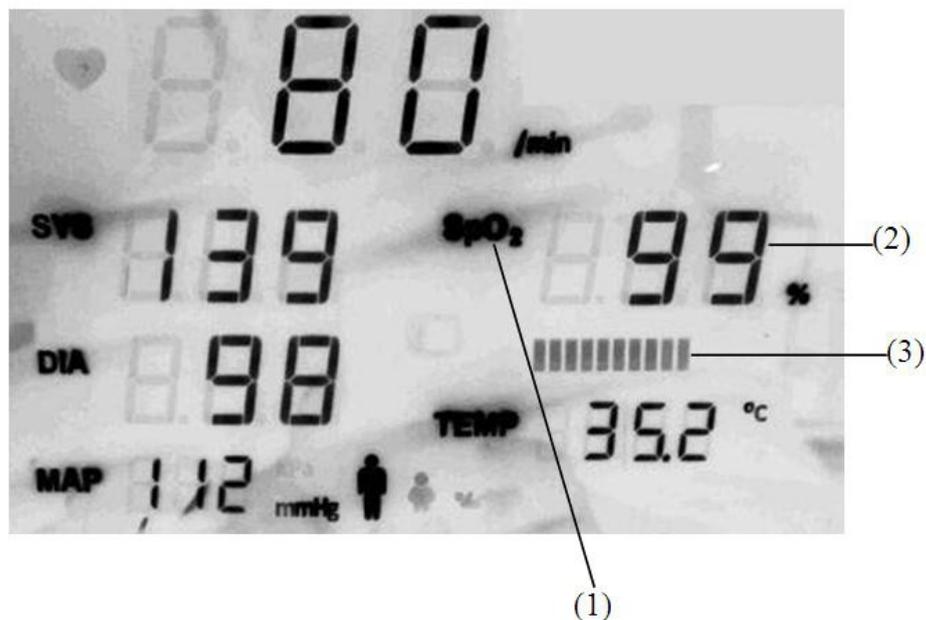


Figure 6.13

Spécification:

- (1) Abréviation de SPO_2 ;
- (2) Le «%» est la valeur de mesure et l'unité de SPO_2 ;
- (3) Voyant du pouls de SPO_2 .

■ Interface d'affichage d'onde

Si l'onde « PLE » de SPO_2 est définie dans WAVE WIN -1, l'onde PLE peut être affichée dans la zone des fenêtres supérieures de la zone d'affichage LCD, comme illustré à la Figure 6.14.

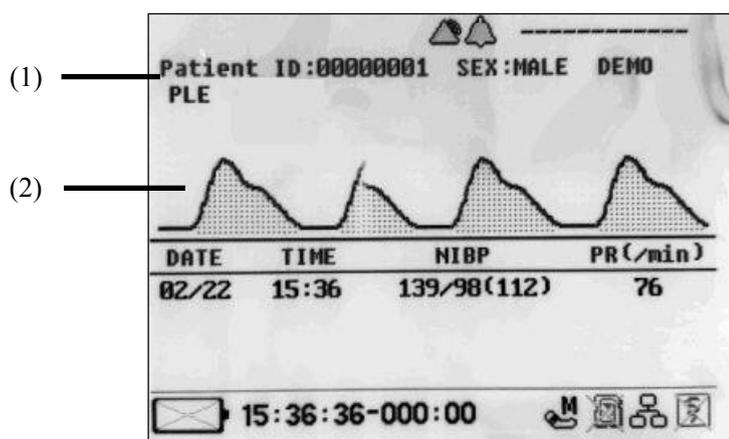


Figure 6.14

Spécification:

- (1) PLE: Abréviation de l'onde de pouls véritable par mesure SPO₂;
- (2) Forme d'onde PLE.

6.3 Menu de configuration

Sélectionnez «**SETUP**» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface «**SETUP**» est l'interface «**SYSTEM**». Sélectionnez la touche «**NEXT**»

ou appuyez sur  dans la page «**NIBP**». La partie inférieure de la fenêtre est le menu de configuration de SPO₂, comme le montre la figure 6.16.

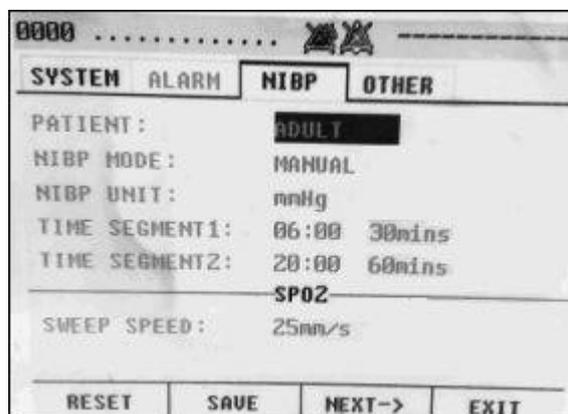


Figure 6.16

Menu	Description	Plage de valeurs
SWEEP SPEED	Définir la vitesse de balayage	12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

Méthodes de réglage des paramètres comme suit:

- 1) Tourner le bouton de commande pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton de commande, puis l'élément sélectionné devient la police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton de commande. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, «**RESET**», «**SAVE**», «**NEXT**» et «**EXIT**»s ont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface «Surveillance »s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que «**SYSTEM**», «**ALARM**», «**NIBP**», «**OTHER**»et «**ECG**».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

6.4 Surveillance de la TEMP (standard)

6.4.1 Préparation

■ Informations sur le module TEMP

Configuration de la TEMP standard: Le module de la TEMP (moyen conventionnel de température corporelle)

La configuration standard de la TEMP de l'appareil est le module de la TEMP.

Le module de mesure de la température (TEMP) est conçu par le fabricant en tant que moyen conventionnel de température corporelle.

Le module respecte toutes les parties pertinentes des normes de sécurité suivantes:

- IEC60601-1:2005
- EN12470-4:2000+A1:2009
- AAMI E1112:2006

Configuration optionnelle: Sonde de thermomètre inf rarouge

La configuration de la TEMP facultative de l'appareil est la sonde de thermomètre infrarouge.

Le module de température (TEMP) est conçu par Radiant Innovation Inc.

Le module et les accessoires ont été certifiés CE et FDA.

■ Méthode de mesure

La température corporelle conventionnelle est mesurée à l'aide d'une sonde de thermistance insérée dans le rectum ou l'œsophage.

Le thermomètre infrarouge est conçu avec une technologie avancée de compensation de température ambiante et infrarouge pour un auto-diagnostic instantané et des mesures de température précises.

■ Placement de la sonde

Utilisation de la sonde thermique

1. Connectez la sonde thermique à la prise la TEMP de ce moniteur patient.
2. Fixez la tête de la sonde à une position appropriée du corps en fonction du type de sonde (surface du corps / rectale / orale).
3. Le résultat de la mesure sera affiché à l'écran quelques secondes plus tard et lorsqu'elle deviendra stable en une minute, le résultat final sera obtenu.

Utilisation du thermomètre

1. Connectez le thermomètre infrarouge à la prise de TEMP de ce moniteur patient. (voir figure 6.17)



Figure 6.17

2. Appuyez légèrement sur les côtés du couvercle en plastique pour le retirer. Evitez de tirer fort (voir la figure 6.18)

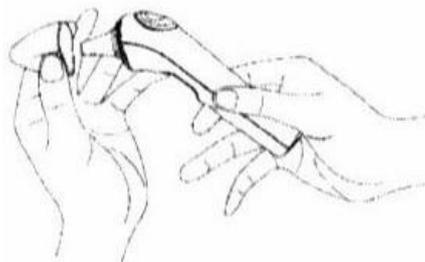


Figure 6.18

3. Veuillez utiliser des couvercles de sonde propres, non endommagées et neuves.
4. Méthode d'installation des couvercles de sonde: (1) placez le côté non film du couvercle de la sonde dans la rainure de la bague d'installation; (2) alignez le centre de la bague d'installation et celui de la sonde, poussez la bague d'installation vers le bas (voir Figure 6.19)

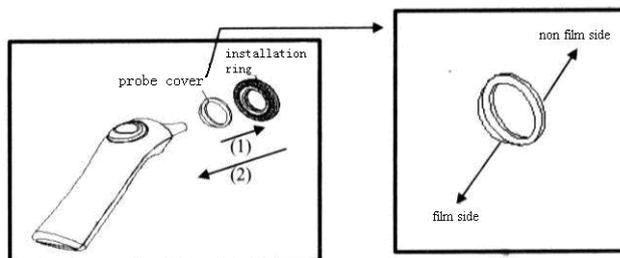


Figure 6.19

Avertissement

Tenez les enfants à l'écart des bagues d'installation, des couvercles de sonde et de l'alcool. Faites le test après que l'alcool soit séché. Veuillez utiliser les couvercles de sonde de notre société. Le résultat de la mesure peut être incorrect avec d'autres couvercles de sonde qui ne sont pas produites par notre société.

5. Appuyez sur la touche «Alimentation / Mémoire»(voir figure 6.20).

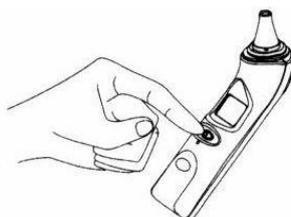


Figure 6.20

6. Tous les mots sur l'écran d'affichage resteront 2 secondes. Le système corrige la température (moins de 10 secondes). Après avoir écouté tic -tac deux fois, les utilisateurs peuvent commencer la mesure (voir la figure 6.21).

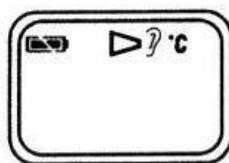


Figure 6.21

7. Fixez la tête du patient, placez la sonde dans l'oreille vers le tympan, ou appuyez sur la sonde sur de la peau, puis appuyez sur le bouton «Mesure ». Ouvrez la touche après avoir écouté tic -tac en 2 secondes. (voir figure 6.22)

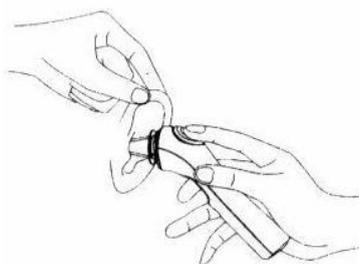


Figure 6.22

8. Sortez le thermomètre et lisez le résultat. Le résultat s'affiche également sur l'écran du moniteur patient (voir la figure 6.23).



Figure 6.23

9. Le thermomètre a la fonction d'alarme de fièvre. Lorsque la température dépasse 37,5°C, la machine émettra une alarme tic-tac longue et trois tic-tacs courts.
10. Le thermomètre a la fonction de mise hors tension automatiquement.
11. Le mode de conversion entre °C et °F: appuyez sur les touches « Mesure » et « Alimentation / Mémoire » jusqu'au démarrage du thermomètre (voir Figure 6.24).

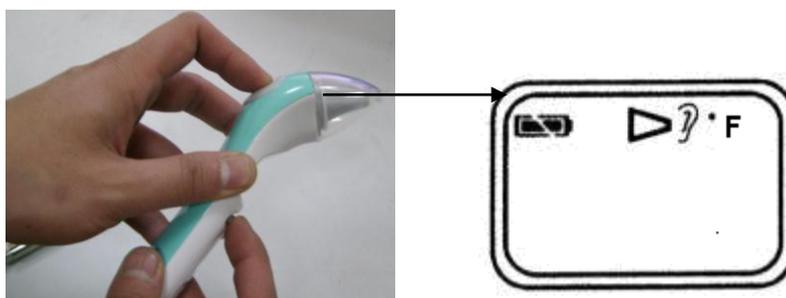


Figure 6.24

Mise en garde

Lorsque le mode du thermomètre est modifié, n'oubliez pas de changer le mode du moniteur.

REMARQUE

- Avant la mesure, veuillez rester dans un environnement stable pendant 5 minutes et évitez l'exercice et le bain pendant 30 minutes.
- Il est recommandé de mesurer 3 fois avec la même oreille. Si les 3 mesures sont différentes, sélectionnez la température la plus élevée.
- Pour éviter tout risque de contamination croisée, veuillez nettoyer la sonde conformément à la section « Nettoyage et stockage » après chaque utilisation.
- Répétabilité clinique : 0,20°C (< 1 an), 0,14°C (1 ~ 5 ans), 0,14°C (5 > ans).

■ Avertissement et mise en garde

Pour obtenir la température correcte, il convient de noter les points suivants:

REMARQUE

- Utilisez uniquement les sondes de température fournies par le fabricant.
- Veuillez utiliser des « couvercles et gaines de sonde de thermomètre » approuvés par la FDA.

- Assurez-vous que le connecteur de la sonde de température est bien branché dans la prise « TEMP » du panneau.
- Pour la sonde thermique, il est important de la fixer correctement sur la peau.
- La valeur de la température du même patient variera en fonction de la position du corps. Veuillez traiter au cas par cas.

6.2 Interface d'affichage

Dans l'interface principale, le paramètre de TEMP s'affiche, comme illustré à la figure 6.24.



Figure 6.24

Spécification:

- (1) Unité d'affichage de TEMP: °C peut être sélectionné;
- (2) Valeurs de mesure de la TEMP.

6.3 Menu de configuration

Sélectionnez «**SETUP**» pour accéder à l'interface de paramétrage en tournant le bouton de commande sur l'interface principale du moniteur.

La première page par défaut de l'interface «**SETUP**» est l'interface «**SYSTEM**». Sélectionnez la touche «**NEXT**»

ou appuyez sur  dans la page «**OTHER**», comme indiqué à la figure 6.25.

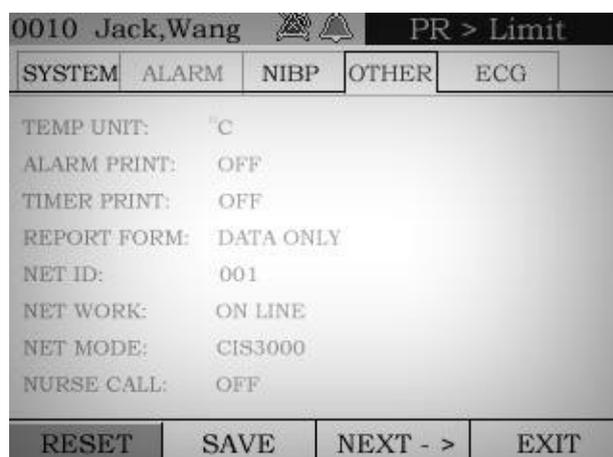


Figure 6.25

Définir les paramètres du module de température, du module d'impression et du module de réseau;

Menu	Description	Plage de valeurs
TEMP UNIT	Définir l'unité de mesure de la température	°C /°F
ALARM PRINT	Activer ou désactiver la fonction d'impression d'alarme	ON/OFF
TIMER PRINT	Activer ou désactiver la fonction d'impression de minuterie	OFF, 5 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 heure, 2 heures, 5 heures
REPROT FORM	Définir le contenu à imprimer.	DONNÉES SEULEMENT / DONNÉES + TRACE
NET ID	Définir l'ID moniteur du réseau pour connecter la télécommande du poste central Internet	001~255
NET WORK	Active ou désactive la fonction de mise en réseau	CONNECTÉ / DÉCONNECTÉ
NET MODE	Sélectionnez le mode net.	CIS3000/ CIS-120
NURSE CALL	Le commutateur pour configurer la fonction d'appel infirmière	ACTIVER / DÉACTIVER

Méthodes de réglage des paramètres comme suit:

- 1) Faites tourner le codeur pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné sera affiché avec la police rouge sur fond jaune.
- 2) Si en tant que médecin vous voulez modifier le contenu de l'élément sélectionné. Appuyez sur le bouton rotatif, puis l'élément sélectionné se change en police jaune sur fond rouge. Tournez le bouton pour modifier le contenu de l'élément. Enfin, appuyez sur le bouton rotatif. C'est OK.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton rotatif, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton rotatif, tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton rotatif pour accéder à l'interface suivante de l'interface actuelle, telle que « **SYSTEM** », « **ALARM** », « **NIBP** », « **OTHER** » et « **ECG** ».

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton rotatif pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, assurez-vous que tous les réglages ont été enregistrés.)

6.5 Surveillance EtCO₂ (en option)

L'appareil utilise deux types de sondes de surveillance EtCO₂ fournies par Phasein, l'une est IRMA et l'autre est ISA.

La sonde multigaz du flux principal IRMA est destinée à être connectée au moniteur patient pour l'affichage des données de surveillance en temps réel et dérivées du CO₂ ou autres.

La famille de produits ISA comprend différents types d'analyseurs de gaz secondaires, destinés à être connectés aux moniteurs patient pour l'affichage des données en temps réel et dérivées d'une sélection de CO₂, N₂O, O₂ et les agents anesthésiques halothane, isoflurane, enflurane, sevoflurane et desflurane.

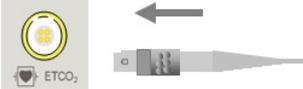
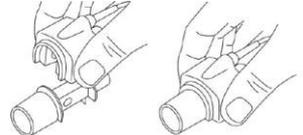
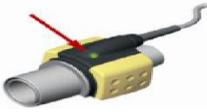
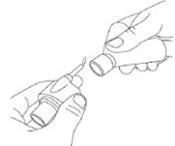
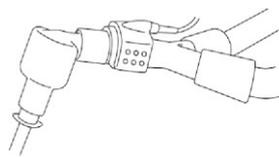
IRMA et ISA sont destinés à la surveillance des gaz inspirés pendant l'anesthésie, la récupération et les soins respiratoires. Ils peuvent être utilisés dans les blocs opératoires, les unités de soins intensifs, les chambres de patients et les services de médecine d'urgence pour les patients adultes, enfants et nourrissons.

AVERTISSEMENT

Les sondes EtCO₂ ne peuvent pas être utilisées comme seul moyen de surveillance d'un patient. Il doit toujours être utilisé en association avec d'autres dispositifs de surveillance des signes vitaux et / ou les jugements humains professionnels de l'état du patient. La sonde EtCO₂ est destinée à être utilisée uniquement par des professionnels de la santé formés et autorisés.

61 Préparation

IRMA

Étape	Figure	Description
1		1. Branchez le connecteur IRMA sur l'entrée IRMA du moniteur patient et allumez l'appareil.
2		2. Fixez la sonde IRMA sur le dessus de l'adaptateur pour voies aériennes IRMA. Elle se mettra en place une fois correctement assis.
3		3. Un LED vert indique que la sonde IRMA est prête à être utilisée.
4		4. Branchez le connecteur mâle 15 mm de l'adaptateur IRMA / pour voies aériennes sur la pièce en Y du circuit respiratoire.
5		5. Branchez le connecteur femelle 15 mm de l'adaptateur IRMA / pour voies aériennes au tube endotrachéal du patient.
		Vous pouvez également connecter un échangeur de chaleur et d'humidité (HME) entre le tube endotrachéal du patient et la sonde IRMA. Le fait de placer un HME devant la sonde IRMA protège l'adaptateur pour voies aériennes contre les sécrétions et les effets de la vapeur d'eau et élimine le besoin de changer l'adaptateur. Il permet également le positionnement libre de la sonde IRMA.
6		6. À moins que la sonde IRMA ne soit protégée par un HME, positionnez-la toujours avec le LED d'état dirigé vers le haut.

Avertissement

Évitez tout contact direct entre la sonde IRMA et le corps du nourrisson, sinon un isolant doit être placé entre la sonde et le corps.

Vérification avant utilisation

Vérifiez toujours les lectures de gaz et les formes d'onde sur le moniteur avant de connecter l'adaptateur pour voies aériennes au circuit patient.

Effectuez le contrôle de l'étanchéité du circuit patient avec la sonde IRMA enclenchée sur l'adaptateur pour voies aériennes IRMA

■ **ISA**



Adaptateur ISA



Échantillon ISA

Pour configurer le dispositif de panneau médical pour l'analyse des gaz, procédez comme suit:

1. Montez solidement l'analyseur ISA.
2. Connectez le câble d'interface de l'analyseur ISA au panneau médical.
3. Connectez une ligne d'échantillonnage de la famille Nomoline au connecteur d'entrée de l'analyseur ISA.
4. Raccordez l'orifice d'échappement des échantillons de gaz à un système d'évacuation ou renvoyez le gaz dans le circuit patient pour éviter la pollution de la salle d'opération lorsque vous utilisez du N₂O et / ou des agents anesthésiques.



Remarque : Renvoyer les gaz d'échappement de l'ISA dans le circuit patient n'est pas autorisé aux États-Unis.

5. Allumez le panneau médical.
6. Un LED vert indique que l'analyseur ISA est prêt à être utilisé.
7. Effectuez une vérification avant utilisation comme décrit dans la section 1.6.

Pour configurer le < dispositif hôte > pour l'analyse de gaz, procédez comme suit:

1. Connectez une ligne d'échantillonnage Nomoline au port d'entrée de l'analyseur de gaz ISA.
2. Connectez le port d'échappement des échantillons de gaz à un système d'évacuation ou renvoyez le gaz dans le circuit patient.
3. Mettez le < dispositif hôte > sous tension.
4. Un LED vert indique que l'analyseur de gaz ISA est prêt à être utilisé.
5. Effectuez une vérification avant utilisation comme décrit ci-dessous.

Contrôle avant utilisation

Avant de connecter la ligne d'échantillonnage Nomoline au circuit respiratoire, procédez comme suit:

1. Branchez la ligne d'échantillonnage au connecteur d'entrée de gaz ISA (LEGI).
2. Vérifiez que le LEGI reste allumé en vert continu (indiquant que le système fonctionne correctement).
3. Respirez dans la ligne d'échantillonnage et vérifiez que les formes d'onde et les valeurs de CO₂ valides sont affichées sur le < dispositif hôte >.
4. Obstruez la ligne d'échantillonnage avec un doigt et attendez 10 secondes.
5. Vérifiez qu'une alarme d'occlusion est affichée et que le LEGI affiche un voyant rouge clignotant.
6. Le cas échéant: Effectuez une vérification de l'étanchéité du circuit patient avec la ligne d'échantillonnage fixée.

■ Avertissement et mise en garde

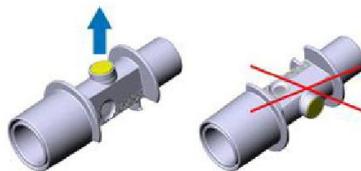
(1) IRMA

Avertissement

- La sonde IRMA est destinée à être utilisée uniquement par du personnel médical autorisé et formé.
- La sonde IRMA ne doit pas être utilisée avec des agents anesthésiques inflammables.
- Les adaptateurs pour voies aériennes IRMA jetables ne doivent pas être réutilisés. La réutilisation de l'adaptateur à usage unique peut provoquer une infection croisée.
- Les adaptateurs pour voies aériennes utilisés doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en matière de déchets médicaux.
- N'utilisez pas l'adaptateur pour voies aériennes IRMA adulte / enfant sur les nourrissons, car il ajoute 6 ml d'espace mort au circuit patient.
- N'utilisez pas l'adaptateur pour voies aériennes IRMA enfant sur des adultes, car cela pourrait entraîner une résistance excessive à l'écoulement.
- Les mesures peuvent être affectées par le matériel de communication mobile et RF. Assurez-vous que la sonde IRMA est utilisée dans l'environnement électromagnétique spécifié dans ce manuel.
- Ne placez pas l'adaptateur pour voies aériennes IRMA entre la sonde endotrachéale et un coude, car cela pourrait permettre aux sécrétions du patient de bloquer les fenêtres de l'adaptateur et provoquer un dysfonctionnement.



- Pour éviter l'accumulation de sécrétions et d'humidité sur les fenêtres ou sur le port du connecteur d'oxygène, placez toujours la sonde IRMA en position verticale avec le LED dirigé vers le haut.



- N'utilisez pas l'adaptateur pour voies aériennes IRMA avec des inhalateurs -doseurs ou des médicaments nébulisés, car cela pourrait affecter la transmission de la lumière des fenêtres de l'adaptateur pour voies aériennes.
- N'essayez pas d'ouvrir le capteur d'oxygène. Le capteur d'oxygène est un produit jetable et contient un électrolyte caustique et du plomb.
- La sonde IRMA est uniquement destinée à compléter l'évaluation du patient. Elle doit être utilisée conjointement avec d'autres évaluations de signes et symptômes cliniques.
- Une mise à zéro incorrecte de la sonde entraînera de fausses mesures de gaz.
- Remplacez l'adaptateur s'il y a de la condensation / accumulation à l'intérieur de l'adaptateur pour voies aériennes.
- Utilisez uniquement des adaptateurs pour voies aériennes IRMA fabriqués par PHASEIN.
- Évitez tout contact entre le patient et la sonde IRMA.
- N'appliquez pas de tension sur le câble de la sonde.
- N'utilisez pas la sonde IRMA en dehors de l'environnement de température de fonctionnement spécifié.

(2) ISA

Avertissement

- L'analyseur de gaz secondaire ISA est destiné à être utilisé uniquement par du personnel médical autorisé et formé.

Utilisez uniquement les lignes d'échantillonnage Nomoline fabriquées par PHASEIN.

- L'analyseur de gaz secondaire ISA ne doit pas être utilisé avec des agents anesthésiques inflammables.
- Dirigez soigneusement la ligne d'échantillonnage pour réduire le risque d'enchevêtrement ou d'étranglement du patient.
- Ne réutilisez pas les lignes d'échantillonnage jetables.
- Ne soulevez pas l'ISA / < dispositif hôte > par la ligne d'échantillonnage car il pourrait se déconnecter de l'ISA / < dispositif hôte >, ce qui entraînerait une chute de l'ISA / < dispositif hôte > sur le patient.
- Les lignes d'échantillonnage jetables usagées doivent être éliminées conformément à la réglementation locale en matière de déchets médicaux.
- N'utilisez pas de configurations de ligne d'échantillonnage de type adulte / enfant sur des nourrissons, car cela pourrait ajouter de l'espace mort au circuit patient.
- N'utilisez pas de configurations de lignes d'échantillonnage de type nourrisson sur des adultes, car cela pourrait entraîner une résistance excessive à l'écoulement.
- N'utilisez pas l'analyseur de gaz secondaire ISA avec des inhalateurs-doseurs ou des médicaments nébulisés, car cela pourrait obstruer le filtre bactérien.

- Vérifiez que le courant d'échantillon gazeux n'est pas trop élevé pour la catégorie de patients actuelle.
- Une mise à zéro réussie nécessitant la présence d'air ambiant (21 % de O₂ et 0 % de CO₂) dans l'analyseur de gaz, assurez-vous que l'ISA est placé dans un endroit bien ventilé. Évitez de respirer à proximité de l'analyseur de gaz secondaire ISA avant ou pendant la procédure de mise à zéro.
- La ligne d'échantillonnage Nomoline et ses interfaces sont des dispositifs non stériles. Pour éviter tout dommage, ne stérilisez pas une partie de la ligne d'échantillonnage.
- Ne stérilisez ou n'immergez jamais l'analyseur de gaz secondaire ISA dans un liquide.
- Les mesures peuvent être affectées par le matériel de communication mobile et RF. Assurez-vous que l'analyseur de gaz secondaire ISA est utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué dans ce manuel.
- L'analyseur de gaz secondaire ISA est uniquement destiné à l'évaluation du patient. Elle doit être utilisée conjointement avec d'autres évaluations de signes et symptômes cliniques.
- Remplacez la ligne d'échantillonnage si son connecteur d'entrée commence à clignoter en rouge ou si un message d'occlusion Nomoline s'affiche sur l'hôte.
- Aucune modification de cet équipement n'est autorisée sans l'autorisation du fabricant. Si cet équipement est modifié, une inspection et des tests appropriés doivent être effectués pour garantir un fonctionnement sûr et continu.
- Les analyseurs de gaz secondaires ISA ne sont pas conçus pour les environnements IRM.
- Lors de l'analyse IRM, le < dispositif hôte > doit être placé en dehors de la suite d'IRM.
- L'utilisation d'un appareil électrochirurgical à haute fréquence à proximité du moniteur peut générer des interférences et fausser les mesures.
- N'utilisez pas le refroidissement ambiant externe du périphérique ISA.
- N'appliquez pas de pression négative sur le Nomoline (à l'aide d'une seringue) pour éliminer l'eau de condensation.
- Une pression positive ou négative trop forte dans le circuit patient pourrait affecter le débit de l'échantillon.
- Une forte pression d'aspiration de balayage pourrait affecter le débit de l'échantillon.
- Les gaz d'échappement doivent être renvoyés dans le circuit patient ou dans un système de balayage.
- Utilisez toujours un filtre bactérien du côté évacuation si le gaz échantillonné doit être respiré à nouveau.
- Ne placez pas l'analyseur de gaz ISA dans une position qui pourrait le faire tomber sur le patient.
- Les analyseurs «Plug in Play» ISA doivent être montés de manière sécurisée afin d'éviter tout risque d'endommagement de l'ISA.
- N'appliquez pas de tension sur le câble de l'analyseur de gaz secondaire ISA.
- N'utilisez pas l'analyseur de gaz secondaire ISA en dehors de la température de fonctionnement spécifiée.

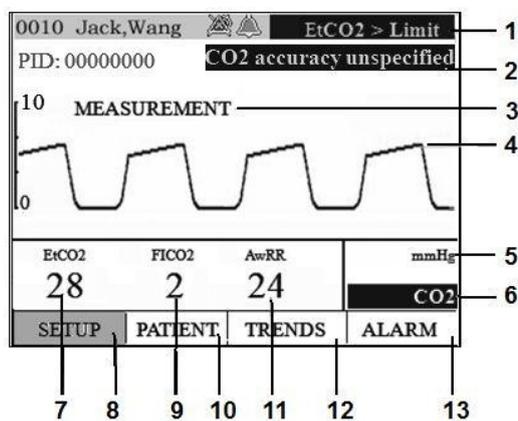
■ **Accuflow**



62 Interface d'affichage

Lorsque l'utilisateur observe la forme d'onde EtCO₂, placez le signal CO₂ sur l'interface principale. Ouvrez le moniteur patient et accédez à l'interface principale, appuyez sur la touche multifonction pour déplacer l'interface de forme d'onde CO₂.

La figure 6.26 montre un échantillon de formes d'onde et de paramètres de CO₂.



1. Alarme de paramètres
2. Alarme technique
3. Mode de fonctionnement EtCO₂
4. Forme d'onde de CO₂
5. Unité de mesure : mmHg ou kPa
6. Touche de raccourci CO₂: cette touche permet d'accéder au menu « Réglage de CO₂ »
7. EtCO₂: Valeur mesurée d'EtCO₂
8. Configuration du système
9. FiCO₂: la plus petite quantité mesurée de CO₂ inspirée
10. Information du patient
11. AwRR: valeur de souffle dans le conduit d'air
12. Tendence
13. Tendence d'alarme

Figure 6.26 Forme d'onde et paramètres du CO₂

6.3 Configuration des paramètres

Utilisez  pour entrer dans l'interface de réglage «EtCO₂ SETUP» après avoir inséré la sonde EtCO₂ dans l'interface principale du moniteur comme le montre la figure 6.27.

EtCO ₂ SETUP			
PERFORM ZERO:	ON	SCALE:	0-10
NO BRE TIMEOUT:	20secs	UINT:	%
SetO ₂ :	low	SetN ₂ O:	low
OPERATION MODE: MESUREMENT			
ETCO ₂ LIMIT:	6.0 / 2.5		ON
FICO ₂ LIMIT:	0.5 / 0		ON
AWRR LIMIT:	50 / 5		ON
VERSION :			
RESET	SAVE	NEXT - >	EXIT

Figure 6.27

Menu	Description	Plage de valeurs
PERFORM ZERO	Choisir ON et le module exécutera le réglage du zéro	ON / OFF
SCALE	Configurer la plage d'affichage de la forme d'onde	0 ~ 10 % (0-76 mmHg), 0 ~ 15 % (0-114 mmHg)
NO BRE TIMEOUT	Configuration des heures supplémentaires sans respiration	20, 40, 60 secondes
UINT	Choisir l'unité	% ou mmHg
Set O ₂	Alimentation en O ₂	Faible (0 %) et (50 %)
OPERATION MODE	Définir le mode de travail	Mesure, autotest, sommeil
Set N ₂ O	Alimentation en N ₂ O	Faible (0 %) et (50 %)
EtCO ₂ upper limit:	Régler la limite supérieure de l'alarme EtCO ₂	0 ~ 12
EtCO ₂ lower limit:	Régler la limite inférieure d'alarme EtCO ₂	0 ~ 12
ALARM switch	Interrupteur d'ALARME	Activer ou désactiver
FiCO ₂ upper Limit	Régler la limite supérieure d'alarme FiCO ₂	0 ~ 1
FiCO ₂ lower Limit	Régler la limite inférieure d'alarme FiCO ₂	0 ~ 1
FiCO ₂ alarm switch	Interrupteur d'alarme FiCO ₂	Activer ou désactiver
AwRR upper limi	Définir la limite supérieure de l'alarme AwRR	0 ~ 100
AwRR lower limit	Définir la limite inférieure de l'alarme AwRR	0 ~ 100
AwRR alarm switch	Interrupteur d'alarme AwRR	Activer ou désactiver

Le fonctionnement de la configuration de fonction:

- 1) Tourner le bouton pour sélectionner l'élément qui sera affiché avec un fond jaune.
- 2) Appuyez sur le bouton pour modifier le contenu de l'élément. L'élément deviendra une police jaune et un fond rouge. En tournant le bouton, vous pouvez modifier le contenu et appuyer à nouveau pour le sauvegarder.

Au bas de la fenêtre, « **RESET** », « **SAVE** », « **NEXT** » et « **EXIT** » sont définis comme suit:

RESET: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande, tous les paramètres reviendront à leurs valeurs par défaut.

SAVE: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande. Tous les paramètres de cette page seront sauvegardés et l'interface « Surveillance » s'affichera automatiquement.

NEXT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour accéder à la page suivante.

EXIT: Sélectionnez -le et appuyez sur le bouton de commande pour quitter cet élément fonctionnel (avant de quitter, vérifiez que tous les réglages ont été enregistrés.)

6.4 Procédure de mise à zéro

■ IRMA



Avertissement

Une mise à zéro incorrecte de la sonde entraînera de fausses mesures de gaz.

Afin de garantir une haute précision des mesures de la sonde IRMA, les recommandations de mise à zéro suivantes doivent être suivies.

La mise à zéro est effectuée en accrochant un nouvel adaptateur pour voies aériennes IRMA sur la sonde IRMA, sans connecter l'adaptateur pour voies aériennes au circuit patient, puis en utilisant l'instrument hôte pour transmettre une commande de référence zéro à la sonde IRMA.

Des précautions particulières doivent être prises pour éviter de respirer à proximité de l'adaptateur pour voies aériennes avant ou pendant la procédure de mise à zéro. La présence d'air ambiant (21 % d'O₂ et 0 % de CO₂) dans l'adaptateur pour voies aériennes IRMA est d'une importance cruciale pour la réussite de la mise à zéro. Si une alarme « ZERO_REQ » doit apparaître directement après une procédure de mise à zéro, cette dernière doit être répétée.

Sondes CO₂ IRMA:

La mise à zéro doit être effectuée **UNIQUEMENT** lorsqu'un décalage dans les valeurs de gaz est observé ou lorsqu'un message avec une précision non spécifiée est affiché.

Patientez 10 secondes pour que la sonde CO₂ IRMA se réchauffe après la mise sous tension et après le changement de l'adaptateur pour voies aériennes IRMA avant de poursuivre la procédure de mise à zéro. Le LED vert de la sonde clignotera pendant environ 5 secondes au cours de la mise à zéro.

■ ISA



Avertissement

Une mise à zéro réussie nécessitant la présence d'air ambiant (21 % de O₂ et 0 % de CO₂) dans l'analyseur de gaz, assurez-vous que l'ISA est placé dans un endroit bien ventilé. Évitez de respirer à proximité de l'analyseur de gaz secondaire ISA avant ou pendant la procédure de mise à zéro.

Sondes CO₂ ISA:

Les analyseurs de gaz secondaires ISA effectuent la mise à zéro automatiquement en faisant passer l'échantillonnage de gaz du circuit respiratoire à l'air ambiant. La mise à zéro automatique est effectuée toutes les 24 heures et prend moins de 3 secondes pour les analyseurs de gaz CO₂ ISA et moins de 10 secondes pour les analyseurs multigaz ISA. Si l'analyseur de gaz secondaire ISA est équipé d'un capteur d'oxygène, la mise à zéro automatique inclura également l'étalonnage de l'air ambiant du capteur d'oxygène.

65 Alarmes

Le moniteur émettra une alarme ou affichera des indications lorsque l'utilisateur utilisera le module de manière incorrecte ou si le module a une défaillance.

(1) Informations et illustration d'alarme de module:

Informations d'alarme	Description
EtCO ₂ dépasse la limite	La valeur EtCO ₂ mesurée dépasse la limite.
FiCO ₂ dépasse la limite	La valeur FiCO ₂ mesurée dépasse la limite.
La fréquence respiratoire dépasse la limite.	La fréquence respiratoire mesurée dépasse la limite.
Pas de souffle (CO ₂)	Le patient n'a pas de souffle.

(2) Information d'indication de module et alarme technique

Indication	Description
AUCUN MODULE	Le module n'est pas connecté au moniteur
Erreur logiciel	Redémarrer le capteur
Erreur matérielle	Le module présente des dysfonctionnements. Il devrait être envoyé à la fabrique.
Erreur capteur	Le capteur a une erreur
Étalonnage perdu	Le module n'est pas mis à zéro
Adaptateur de remplacement	Changer l'adaptateur
Pas d'adaptateur	L'adaptateur n'est pas bien connecté
Précision de CO ₂ non spécifiée	
Température hors de la plage	La température dépasse la plage
Pression hors de la plage	La pression dépasse la plage
Mise à zéro requise	Mettre à zéro

(3) Alarme de sonde IRMA

Incluez une description du système d'alarme hôte, y compris la plage limite d'alarme de lecture de gaz et sa discrimination, ainsi que la mise en œuvre des informations d'alarme et d'état transmises par la sonde IRMA.

Incluez une description du LED d'état situé sur la sonde IRMA:

Lumière verte fixe	Système OK
Voyant vert clignotant1)	Mise à zéro en cours
Lumière bleue fixe2)	Agent anesthésique présent
Lumière rouge fixe	Erreur capteur
Lumière rouge clignotante	Vérifier l'adaptateur

Remarque 1: Non valable pour IRMA OU

Remarque 2: Valable pour les sondes multi-gaz IRMA uniquement

(4) Alarme de sonde ISA

Inclure une description du système d'alarme hôte, y compris la plage limite d'alarme de lecture de gaz et sa discrimination, ainsi que la mise en œuvre des informations d'alarme et d'état transmises par l'analyseur de gaz secondaire ISA

Incluez également un aperçu du statut indiqué par le LEGI:

Lumière verte fixe	Système OK
Lumière verte clignotante	Mise à zéro en cours
Lumière bleue fixe	Agent anesthésique présent
Lumière rouge fixe	Erreur capteur
Lumière rouge clignotante	Vérifier la ligne d'échantillonnage

Chapitre 7 Examen et impression

7.1 Examen

7.1.1 Tableau NIBP

- Examen du formulaire d'enregistrement mesuré par la NIBP.

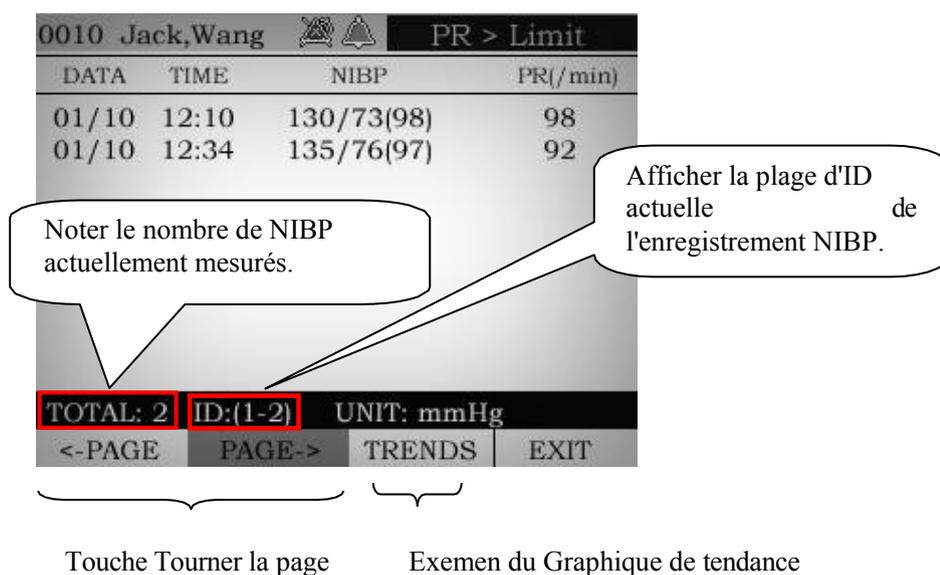


Figure 7.1

Afficher les données actuelles et les dernières mesures de pression artérielle enregistrées du patient actuel. L'unité de pression artérielle affichée doit être compatible avec le module de pression artérielle défini.

7.1.2 Tableau des TENDANCES

- Examen du tableau de tendance

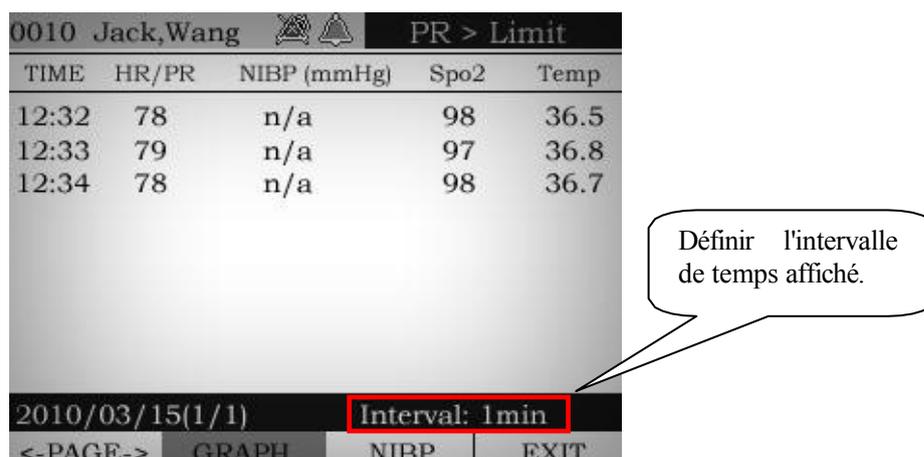


Figure 7.2

Afficher les paramètres physiologiques surveillés dans le tableau spécifique. Utilisez le bouton de commande pour sélectionner «< - PAGE->» pour tourner la page.

Intervalle: Les utilisateurs peuvent sélectionner 1 min, 5 min, 10 min, 15 min ou 30 min.

7.1.3 Graphique de TENDANCE

Il existe deux pages de tendances, vous pouvez cliquer sur «**MORE**» ou appuyer sur  pour avancer ou reculer:

(1) La première page de «**PR**» et les pages de tendance de «**SPO₂**», comme le montre la figure 7.3.

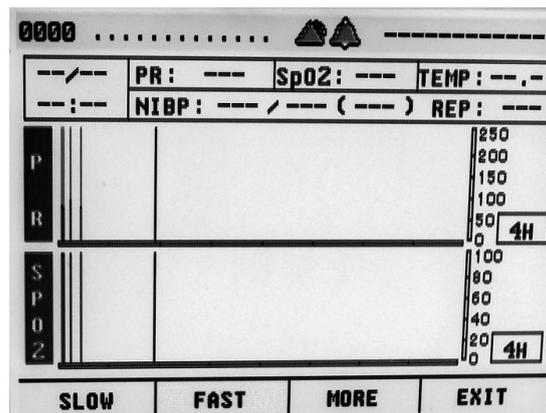


Figure 7.3

(2) La deuxième page de «**TEMP**» et les pages de tendance «**NIBP**», comme illustré à la figure 7.4.

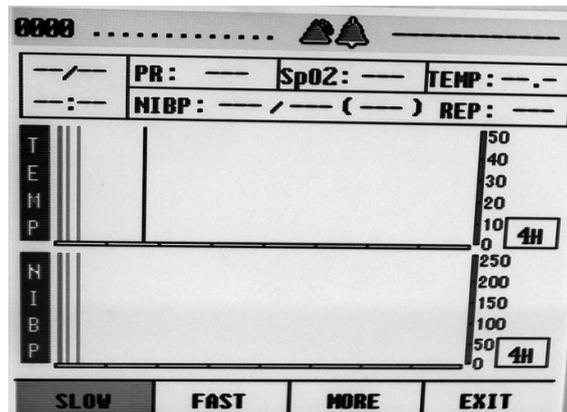


Figure 7.4

- Sélectionnez «**SLOW**» ou «**FAST**» et appuyez sur le bouton, puis tournez-le. Vous pouvez maintenant déplacer le curseur de tendance en tournant le bouton.
- Sélectionnez «**SLOW**» et appuyez sur le bouton, puis tournez-le. Vous pouvez maintenant déplacer le curseur de tendance lentement en tournant le bouton. Appuyez de nouveau sur cette touche pour quitter le mouvement du curseur, puis revenez au menu.
- Sélectionnez «**FAST**» et appuyez sur le bouton, puis tournez-le. Vous pouvez maintenant déplacer rapidement le curseur de tendance en tournant le bouton. Appuyez de nouveau sur cette touche pour quitter le mouvement du curseur, puis revenez au menu.
- Sélectionnez «**EXIT**» et appuyez sur le bouton pour quitter la page de tendance, puis revenez au menu principal du moniteur.

La fonction d'examen offerte par l'historique des tendances avec la valeur du moniteur d'historique du patient actuel. Le mode d'examen permet au médecin de connaître directement l'évolution des antécédents du patient pour certains paramètres physiologiques et alarmes de paramètres sur une certaine période. En mode diaporama, le médecin peut voir les informations sur les paramètres du moniteur du patient sur une certaine période et inverser automatiquement le graphique de tendance en tournant le bouton de commande. Le mode diaporama comprend deux parties : le mode diaporama lent et le mode diaporama rapide. En mode diaporama lent, lors de la rotation de l'enregistrement d'une valeur, elle déplace une tendance. En mode diaporama rapide, lors de la rotation de l'enregistrement d'une valeur, 5 tendances sont déplacées. Et il peut ajuster le montant de la valeur et la résolution de la valeur en configurant la règle de tendance.

7.1.4 Règle de tendance

La règle de tendance affiche la valeur de surveillance en fonction de l'historique des tendances. Si la règle de tendance est réglée sur 4 heures, celle-ci affiche la valeur de l'historique de tendance de 4 heures. La résolution de la valeur est 1 minute. (1 minute 1 valeur enregistrée) Si elle est réglée sur 12 heures, elle indique que la valeur de l'historique des tendances de 8 heures est affichée. La résolution de la valeur est de 3 minutes (3 minutes 1 valeur enregistrée)

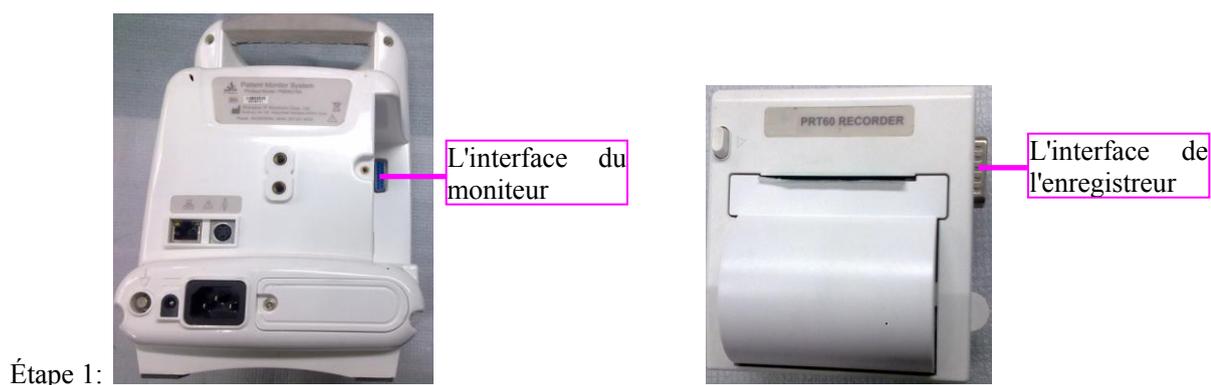
- 1) Afficher la date et l'heure de la garde, la batterie et l'état du patient.
- 2) Afficher toutes sortes de paramètres système.
- 3) La touche d'entrée du menu.
- 4) Afficher la carte SD, l'impression, la connexion réseau et le tableau de pression artérielle.

7.2 Impression

7.2.1 Installation de l'enregistreur

Le moniteur peut connecter « l'enregistreur thermique PRT 60 ».

L'enregistreur thermique PRT 60 s'insère à gauche de l'interface du moniteur, comme indiqué à la figure 7.5. Et serrez la vis.



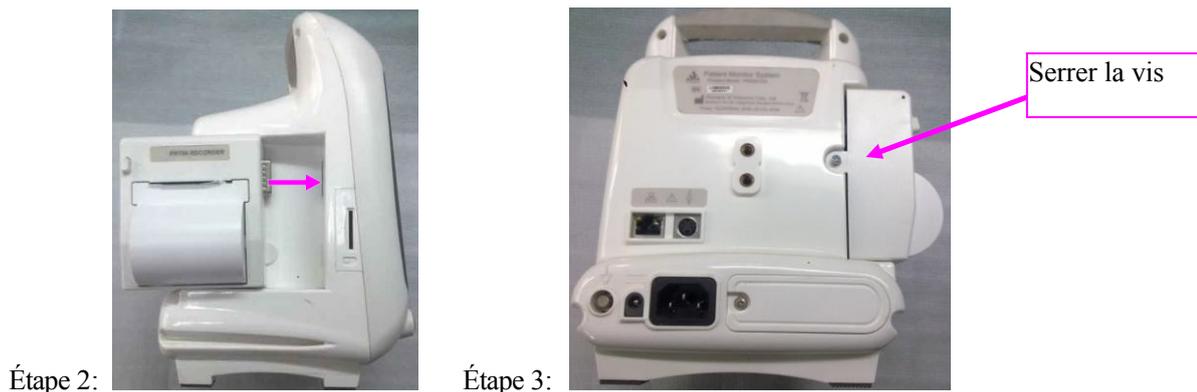


Figure 7.5

7.2.2 Installation du papier d'impression

La procédure d'installation du papier d'impression pour l'enregistreur PRT60A est la suivante:

	<p>(1) Trouvez «Enregistreur PRT60 »dans le panneau latéral de l'appareil.</p>
	<p>(2) Appuyez sur la touche situègauche de l'enregistreur. Le couvercle de celui-ci s'ouvre.</p>
	<p>(3) Installez le papier thermique dans la position indiquée dans l'illustration. REMARQUE: Le papier d'impression positif et négatif doit être installé dans le bon sens, sinon aucun contenu ne peut être imprimé.</p>
	<p>(4) Fermez le couvercle de l'enregistreur. Il est prêt àêtre utilisé.</p>

Mise en garde

L'enregistreur est optionnel, tous les moniteurs produits n'ont pas cette fonction. L'enregistreur thermique PRT 60 est installé uniquement après sa commande auprès du fabricant. Vous pouvez ensuite l'utiliser pour imprimer.

Appuyez sur la touche  du panneau de l'appareil ou configurez la fonction pour imprimer automatiquement. Lorsque les utilisateurs doivent utiliser la fonction d'enregistrement. Avant d'imprimer, assurez-vous que le papier de l'enregistreur est correctement installé.

Cinq modes d'impression sont pris en charge pour l'appareil:

Enregistrement en temps réel: indique l'enregistrement après avoir appuyé sur la touche «ENREGISTREMENT» sous l'état de dégel ou de réponse.

Enregistrement par programmation: indique que l'impression est lancée automatiquement en fonction des intervalles définis dans le menu.

Enregistrement d'alarme: indique que l'enregistreur est démarré automatiquement lorsque des alarmes se déclenchent.

Certaines clés fonctionnelles ou certains états affectent la méthode d'impression:

IMPRESSION: Il s'agit d'une clé importante. Démarrez la fonction d'impression correspondante en fonction de l'état actuel lorsqu'elle n'est pas en cours d'impression. Si l'impression est activée, appuyez sur la touche pour l'arrêter. Mais dans d'autres états, la clé ne réagit pas.

GEL: C'est une clé importante de l'état de gel. Le démarrage de l'impression sera affecté par l'état de gel.

IMPRESSION DE LA DATE: Le système définira l'heure d'impression automatique si la fonction a démarré.

ALARM: L'alarme commencera à imprimer automatiquement si la fonction a démarré.

Il existe deux types de contenu d'enregistrement à imprimer:

Données: L'instruction du paramètre d'alarme, PR, SPO₂, TMEP, NIBP (SYS, DIA, MAP)

Onde: Imprimez les formes d'ondes des canaux dans l'enregistrement par programmation et l'enregistrement de réponse (déterminés par le paramètre d'impression). Imprimez les formes d'ondes d'écran dans l'enregistrement de gel.

Amplitude d'impression : configuration sur 3 niveaux (5 mm / mv, 10 mm / mv, 20 mm / mv)

7.2.3 Configuration de l'impression

Pour pouvoir imprimer des informations, l'enregistreur thermique en tant qu'option du moniteur doit être installé. De plus, certains paramètres d'impression doivent être définis correctement.

Les méthodes de paramétrage sont les suivantes:

Entrez «OTHER» du menu principal pour voir le menu fonctionnel, dans la deuxième page pour définir l'impression d'alarme, l'impression classique, le contenu imprimé.

Introduisez la configuration des paramètres d'impression comme suit:

- FORMULAIRE DE RAPPORT: peut être défini « données seulement » et « données + onde » sont pour le temps réel. «Données uniquement » correspond à l'impression de l'heure et à l'impression de l'alarme.
- IMPRESSION DE LA DATE: peut être défini (OFF, 5 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 heure, 2 heures, 5 heures). Les données seront imprimées en fonction des intervalles de réglage
- IMPRESSION D'ALARME : ON sert à ouvrir l'impression d'alarme et OFF à fermer l'impression d'alarme.

7.2.4 Impression de rapport

1) Enregistrement en temps réel:

- L'enregistrement en temps réel indique que le client appuie sur « ENREGISTREMENT » pour démarrer l'enregistreur en mode non gel.
En temps réel, imprimez les formes d'onde et les données,
Au cours de l'impression, si l'utilisateur appuie à nouveau sur la touche « ENREGISTREMENT », l'enregistrement s'arrête, sinon l'impression continue pendant 30 secondes, puis s'arrête automatiquement.

2) Enregistrement par programmation:

- L'enregistrement par programmation indique que l'enregistreur commence à imprimer automatiquement en fonction de l'intervalle de temps défini par les clients.
- L'enregistrement par programmation doit être réglé sur « programmation personnalisé », et un intervalle de temps dans « paramètres d'impression » est défini, l'enregistrement par programmation peut être valide.
- Seules les données, mais pas la forme d'onde, sont imprimées dans l'enregistrement par programmation.
- Au cours de l'enregistrement par programmation, si l'utilisateur appuie à nouveau sur la touche «ENREGISTREMENT », le système continuera à imprimer jusqu'à ce que tout le contenu soit complètement imprimé.

3) Enregistrement d'alarme

- L'enregistrement d'alarme indique que l'enregistreur commence à imprimer automatiquement lorsqu'il y a une alarme.
- L'enregistrement d'alarme doit être « activé » pour cette fonction.
- Seules les données, mais pas la forme d'onde, sont imprimées dans l'enregistrement par programmation.
- Pendant l'enregistrement d'alarme, si l'utilisateur appuie à nouveau sur la touche «ENREGISTREMENT », le système continuera à imprimer jusqu'à ce que tout le contenu soit entièrement imprimé.

Chapitre 8 Maintenance

Afin de garantir un fonctionnement normal, une précision de test et une durée de vie de l'appareil, veillez à la maintenance de l'appareil.

8.1 Nettoyer et stériliser

Avertissement

Débranchez le moniteur de la ligne d'alimentation avant de nettoyer ou de désinfecter sa surface.

Les matériaux chimiques caustiques et les températures élevées ne doivent jamais être utilisés pour stériliser les conducteurs, les sondes, les capteurs ou les câbles.

8.1.1 Surface extérieure

L'équipement doit être nettoyé régulièrement. (Respectez les politiques de votre unité de contrôle des infections et / ou de votre département biomed.) Les surfaces extérieures de l'équipement peuvent être nettoyées avec un chiffon doux, sans peluches. Utilisez l'une des solutions approuvées suivantes :

- Ammoniac (dilué),
- Cidex,
- Eau de Javel à l'hypochlorite de sodium (diluée), ou
- Savon doux (dilué).

Mise en garde

Si ces règles ne sont pas respectées, cela pourrait faire fondre, déformer ou ternir le fini du boîtier, rendre les inscriptions sur les étiquettes illisibles ou provoquer des pannes de l'équipement.

Pour éviter d'endommager le matériel, suivez les règles suivantes:

- a) Toujours diluer les solutions selon les suggestions du fabricant.
- b) Essayez toujours toute la solution de nettoyage avec un chiffon sec après le nettoyage.
- c) Ne jamais utiliser une substance de nettoyage contenant de la cire.
- d) Ne jamais verser ou pulvériser de l'eau ou toute solution de nettoyage sur l'équipement, ni laisser des liquides s'écouler derrière des commutateurs, dans les connecteurs ou dans les orifices de ventilation de l'équipement.
- e) Ne jamais utiliser les agents de nettoyage suivants:
 - Nettoyants abrasifs ou solvants de toute nature,
 - Acétone,
 - Cétone,
 - Agents de nettoyage à base d'alcool, ou Bétadine.

812 Affichage

Pour nettoyer l'écran d'affichage, utilisez un chiffon doux et propre, humidifié avec un nettoyeur pour vitres. Ne vaporisez jamais le nettoyeur pour vitre directement sur l'écran et n'utilisez jamais d'alcool ou de désinfectant hospitalier comme le cidex ou la bétadine.

813 Nettoyage des pièces appliquées

■ Câbles et fils conducteurs

Mise en garde

- N'utilisez pas de solvants à base d'acétone ou de cétone pour le nettoyage ; n'utilisez pas d'autoclave ni de nettoyeur à vapeur.
- Les câbles et les fils conducteurs peuvent être nettoyés avec un chiffon chaud et humide et du savon doux ou des lingettes à l'alcool isopropylique.

Pour une désinfection plus intensive (presque stérile), l'oxyde d'éthylène (ETO) est acceptable, mais réduira la durée de vie utile du câble ou du fil conducteur.

Mise en garde

La décision de stériliser doit être prise conformément aux exigences de votre institution en tenant compte de l'effet sur l'intégrité du câble ou du fil conducteur.

■ Câble ECG

Nettoyer:

Si le câble ECG est susceptible d'être endommagé ou détérioré, remplacez-le par un neuf au lieu de continuer à l'appliquer sur le patient.

Utilisez un chiffon pour cheveux fins imbibé de savon doux liquide ou d'agent de nettoyage contenant 70 % d'éthanol pour nettoyer l'appareil.

Stériliser:

Pour éviter des dommages prolongés à l'équipement, la stérilisation n'est recommandée que lorsque cela est stipulé dans le calendrier de maintenance de l'hôpital.

Les installations de stérilisation doivent être nettoyées en premier.

Matériel de stérilisation recommandé:

- Éthylate: Alcool à 70%, isopropanol à 70%
- Acétaldéhyde

Désinfection:

Pour éviter des dommages prolongés à l'équipement, la désinfection n'est recommandée que lorsque cela est stipulé dans le calendrier de maintenance de l'hôpital. Les installations de désinfection doivent être nettoyées en premier.

■ Sonde et câble SPO₂

La sonde et le câble peuvent être nettoyés en surface en les essuyant avec une solution telle que de l'alcool isopropylique à 70%. Si une désinfection à faible niveau est requise, utilisez une solution d'eau de Javel à 1:10. N'utilisez pas d'eau de Javel non diluée (hypochlorite de sodium à 5% ~ 5,25%) ou toute autre solution de nettoyage autre que celles recommandées dans le présent document car cela peut causer des dommages permanents au capteur.

Mise en garde

N'exposez pas les broches du connecteur à la solution de nettoyage car cela pourrait endommager le capteur.

Pour nettoyer ou désinfecter le capteur:

- (a) Saturez un tampon de gaze propre et sec avec la solution de nettoyage. Essuyez toutes les surfaces du capteur et du câble avec ce tampon de gaze.
- (b) Saturez un autre tampon de gaze sec et propre avec de l'eau stérile ou distillée. Essuyez toutes les surfaces du capteur et du câble avec ce tampon de gaze.
- (c) Séchez le capteur et le câble en essuyant toutes les surfaces avec un tampon de gaze propre et sec.

Mise en garde

Ne pas stériliser à l'irradiation, à la vapeur ou à l'oxyde d'éthylène. Une telle stérilisation pourrait endommager le capteur.

■ Brassard

● Brassard réutilisable

Le brassard peut être stérilisé par autoclavage classique, par gaz ou par irradiation dans des fours à air chaud ou désinfecté par immersion dans des solutions de décontamination, mais n'oubliez pas de retirer le sac en caoutchouc si vous utilisez cette méthode. Le brassard ne doit pas être nettoyé à sec.

Le brassard peut également être lavé à la machine ou à la main, cette dernière méthode pouvant prolonger sa durée de vie. Avant le lavage, retirez le sac en latex et, pour le lavage en machine, fermez la bande velcro. Laissez le brassard sécher complètement après le lavage, puis réinsérez le sac en caoutchouc.

Pour replacer le sac en caoutchouc dans le brassard, placez-le d'abord au-dessus du brassard de sorte que les tubes en caoutchouc s'alignent sur la grande ouverture située sur le côté long du brassard. Faites rouler le sac dans le sens de la longueur et insérez-le dans l'ouverture sur le côté long du brassard. Tenez les tubes et le brassard et secouez le brassard complet jusqu'à ce que le sac se mette en place. Enfilez les tubes en caoutchouc de l'intérieur du brassard et sortez par le petit trou situé sous le rabat interne.

● Brassards jetables

Les brassards jetables sont destinés à un usage unique. Ne pas utiliser le même brassard sur aucun autre patient. Ne stérilisez pas et n'utilisez pas d'autoclave sur les brassards jetables. Les brassards jetables peuvent être nettoyés avec une solution de savon pour prévenir l'infection.

■ Sondes de TEMP réutilisables

La sonde de TEMP ne doit pas être chauffée à plus de 100 °C (212°F). Elle ne doit être soumise que brièvement à des températures comprises entre 80 °C (176°F) et 100°C (212°F).

La sonde ne doit pas être stérilisée à la vapeur.

Seuls les détergents sans alcool peuvent être utilisés pour la désaffectation.

Les sondes rectales doivent être utilisées avec un revêtement de protection en caoutchouc si possible.

Pour nettoyer la sonde, tenez l'embout d'une main et de l'autre main, frottez la sonde dans le sens du connecteur à l'aide d'un chiffon humide non pelucheux.



Remarque

- La sonde de TEMP à usage unique ne doit pas être stérilisée ni réutilisée.
- Pour protéger l'environnement, la sonde de TEMP à usage unique doit être recyclée ou éliminée de manière appropriée.

■ Sondes EtCO₂

(1) Sonde IRMA

La sonde IRMA peut être nettoyée à l'aide d'un chiffon imbibé d'éthanol à 70% maximum ou d'alcool isopropylique à 70% maximum.

Retirez l'adaptateur pour voies aériennes IRMA jetable avant de nettoyer la sonde IRMA.



Mise en garde

- Les adaptateurs pour voies aériennes IRMA sont des dispositifs non stériles. Ne pas stériliser les appareils car cela les endommagerait.
- Ne jamais stériliser ni immerger la sonde IRMA dans un liquide.

(2) Sonde ISA

Les analyseurs de gaz secondaires ISA «Do not autoclave» doivent être nettoyés régulièrement. Utilisez un chiffon imbibé d'éthanol à 70% maximum ou d'alcool isopropylique pour nettoyer l'analyseur.

Pour éviter que des liquides de nettoyage et des poussières ne pénètrent dans l'analyseur de gaz ISA par son connecteur LEGI, laissez la conduite d'échantillonnage Nomoline connectée pendant le nettoyage de l'analyseur.

Mise en garde: Les lignes d'échantillonnage Nomoline sont des dispositifs non stériles. Pour éviter tout dommage, ne stérilisez pas une partie de la ligne d'échantillonnage.

Mise en garde: Ne stérilisez ou n'immergez jamais l'analyseur de gaz secondaire ISA dans un liquide.



Mise en garde

- Les lignes d'échantillonnage Nomoline sont des dispositifs non stériles. Pour éviter tout dommage, ne stérilisez pas une partie de la ligne d'échantillonnage.
- Ne stérilisez ou n'immergez jamais l'analyseur de gaz secondaire ISA dans un liquide.

8.1 Autre

Pour les autres pièces appliquées telles que les capteurs de température, les cathéters, les sondes d'oxymétrie de pouls et les brassards NIBP, vous devez consulter le fabricant pour connaître les méthodes de nettoyage, de stérilisation ou de désinfection.



Mise en garde

- N'exposez pas le moniteur au soleil pour éviter les dommages dus aux températures élevées dans son boîtier.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement contenant des gaz toxiques, inflammables ou caustiques.
- Placez l'appareil sur un bureau ou une étagère ferme et plat.
- Faites attention aux éventuelles fluctuations de tension. Si la tension dépasse la plage autorisée, nous recommandons l'utilisation d'un dispositif de stabilisation de la tension.
- Si l'appareil nécessite une réparation, l'un de nos techniciens ou un représentant désigné par l'entreprise doit le réparer. Un technicien non autorisé ne doit pas démonter, entretenir, déboguer l'appareil, remplacer des composants ou changer les câbles électriques. Sinon, notre société n'est pas responsable des conséquences.
- N'utilisez pas le clavier pour éviter d'endommager les informations et les procédures internes.

8.2 Remplacer le fusible

L'appareil utilise un fusible interne. Veuillez contacter le fabricant pour le remplacement.

8.3 Charger la batterie interne

1. Lorsque l'appareil est alimenté par une source d'alimentation externe, la batterie interne se charge. L'indicateur restera allumé jusqu'à ce que la batterie soit pleine.
2. La durée de charge est basée sur la capacité électrique, lorsque la batterie est épuisée, il faut au moins 4 à 8 heures de charge. Dans des conditions normales, la batterie peut être utilisée pendant 5 à 10 heures si elle est complètement chargée.
3. Les modèles de batterie interne sont divisés en deux types, l'un standard et la capacité est de 2200 mAh. L'autre est facultatif, la capacité est de 4 400 mAh.

8.4 Installer et remplacer la batterie



Avertissement

- La batterie utilisée par notre appareil a une capacité élevée et est chargée de façon circulaire. Utilisez uniquement les batteries recommandées par notre société, sinon cela pourrait endommager l'appareil.
- Veuillez ne pas court-circuiter, chauffer, extruder et débrancher la batterie, cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion. Tirez la fiche d'alimentation lorsque la batterie est installée ou remplacée.

Cet appareil utilise une batterie faible. Il fournit le maximum de 8,4V (moyenne de 7,2V) de la tension CC.

Conception de la batterie Li par configuration interne, comme illustré à la figure 8.1.



Figure 8.1

La batterie est au fond et deux vis la fixent. Elle est raccordée aux modules internes par des connecteurs (voir Figure 8.2).

Pour installer et remplacer la batterie, tirez d'abord sur la ligne d'alimentation.

En raison des caractéristiques de la batterie, elle doit être rechargée au moins une fois tous les six mois. Sinon, les performances de la batterie seront affectées ou invalides. La batterie est chargée via l'alimentation électrique pendant environ 4 à 8 heures.

Les batteries usées sont éliminées conformément aux exigences environnementales locales ou peuvent être recyclées en les renvoyant au fabricant.

Remarque

Si l'alimentation secteur n'est pas fournie, que la batterie soit pleine ou non, l'indicateur de charge ne s'allume pas, mais cela ne signifie pas que la batterie est pleine.



Figure 8.2

8.5 Contrôle périodique

- 1) Le cycle de vie de l'appareil est de 5 ans.
- 2) Vérifiez l'appareil une fois par an.
- 3) Vérifiez les accessoires tous les six mois.
- 4) Si l'appareil avec la batterie n'a pas été utilisé pendant longtemps, vous devez le charger au moins tous les six mois. Les performances de la batterie seront affectées ou invalides si elle n'est pas chargée régulièrement. La batterie est chargée via la fiche secteur dans la prise de courant pendant environ 4 à 8 heures au moins.

8.6 Service

- 1) Si l'appareil présente des dysfonctionnements, veuillez contacter immédiatement le concessionnaire ou notre service après-vente, nous y remédierons dès que possible.
- 2) Si l'appareil présente des dysfonctionnements à réparer, l'un de nos techniciens doit effectuer les réparations ou un réparateur désigné par l'entreprise. Faire démonter, entretenir, déboguer l'appareil, remplacer des composants ou changer les câbles électriques par quelqu'un sans notre accord ou commission annule toute garantie et notre société n'est pas responsable des conséquences qui en résultent.
- 3) Les composants à remplacer doivent être produits par notre société ou être adaptables pour être utilisés avec notre accord.
- 4) Les accessoires nécessaires à la maintenance sont fournis à un représentant autorisé du service et des fournitures.
- 5) Si le client souhaite utiliser les accessoires comme les sondes SPO₂, manchons de mesure de la pression artérielle non approuvés par notre société, l'utilisateur doit contacter notre service après-vente pour confirmer leur compatibilité.
- 6) Le fabricant fournira, moyennant des frais, les schémas de circuit, les listes de composants, etc.

8.7 Transport et stockage

Le transport doit être conforme aux exigences du contrat de commande.

- 1) Température ambiante: -40°C ~55°C (-40°F ~131°F)
- 2) Humidité relative de l'environnement : ≤ 95% (sans condensation)
- 3) Pression atmosphérique: 16,5 kPa ~ 106 kPa
- 4) La pièce est bien ventilée et sans gaz caustique.

Remarque

Veuillez stocker correctement l'emballage. Si le moniteur doit être renvoyé, veuillez utiliser l'emballage pour le protéger.

-- Page blanche --

Chapitre 9 Dépannage

Si l'appareil présente des dysfonctionnements, vous pouvez les résoudre comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Si le problème n'est pas corrigé, veuillez contacter notre concessionnaire ou le service après-vente.

Avertissement

S'il y a des signes de problèmes, tels qu'un incendie ou de la fumée, n'ouvrez pas l'appareil pour rechercher les dysfonctionnements. Le meilleur moyen est de contacter immédiatement le concessionnaire ou le service après-vente du fabricant.

Mise en garde

- Seul un technicien qualifié peut ouvrir le moniteur, remplacer ou ajuster les composants.
- N'ouvrez pas l'appareil et n'essayez pas de le réparer, cela pourrait l'endommager.
- S'il n'y a pas de techniciens qualifiés disponibles, veuillez contacter le service après-vente du fabricant.

9.1 Vérification des dysfonctionnements simples et apparents

Lorsque vous vérifiez les dysfonctionnements du moniteur, vous devez d'abord vérifier deux problèmes.

- 1) Si la batterie est pleine (si le moniteur a une batterie rechargeable)
- 2) Si l'alimentation secteur est utilisée, vérifiez si le moniteur est branché et si la ligne d'alimentation est connectée au moniteur.

S'il n'y a pas de problème d'alimentation, observez les trois indicateurs d'alimentation situés sur le panneau avant pour déterminer où se situe l'anomalie.

- 1) Indicateur « ~ » bleu pour AC

Si l'alimentation secteur est fournie, appuyez sur la touche « Démarrage / Arrêt » pendant environ 2 à 3 secondes lorsque l'appareil est éteint, les instruments démarrent et l'indicateur bleu s'allume (l'indicateur bleu CC est éteint). Si le voyant n'est pas allumé, le problème peut être le suivant : la ligne d'alimentation n'est pas bien branchée, le fusible est cassé, le module d'alimentation est cassé ou l'indicateur est défectueux.

- 2) «  » : Voyant CC bleu (adapté à l'alimentation de l'appareil fournie par la batterie)

L'appareil n'est pas branché, mais si l'éclairage de la batterie est suffisant, appuyez sur la touche « Démarrage / Arrêt » pendant environ 2 à 3 secondes lorsque l'appareil est éteint, les instruments démarrent et l'indicateur bleu s'allume (l'indicateur bleu CC est éteint) et indique que l'appareil peut fonctionner avec une alimentation par batterie. Si l'indicateur n'est pas allumé, le problème peut être le suivant : la touche « Démarrage / Arrêt » a un contact desserré, des dysfonctionnements de la carte de contrôle de la charge, l'indicateur CC est défectueux, la capacité de la batterie est insuffisante ou la batterie est endommagée.

- 3) «  » : Voyant bleu (convient pour l'appareil avec batterie installée alimentée par le secteur)

Lorsque le courant alternatif est fourni, l'appareil se charge automatiquement. Si le voyant bleu est allumé, cela

indique que la batterie est en cours de chargement. Si la batterie est pleine, le voyant bleu sera éteint. En règle générale, la batterie a besoin de 4 à 8 heures pour être chargée à pleine capacité. Si le temps de charge est supérieur à 24 heures et que le voyant bleu est encore allumé, les problèmes peuvent être les suivants : la carte de contrôle de la charge est défectueuse ou la batterie est endommagée.

9.2 Instructions de dysfonctionnement affichées à l'écran

Indication de défaut	Raison possible	résolution
initialisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. dysfonctionnement du module de pression artérielle 2. La ligne de signaux de communication ou la ligne de signaux NIBP connectée, le contact entre le module NIBP et la carte de connexion est faible 3. Dysfonctionnement avec le module SPO₂ 4. La ligne de signaux de communication ou la ligne de signaux SPO₂ connectée, le contact entre le module SPO₂ et la carte de connexion est faible 5. Dysfonctionnement avec le module ECG 6. La ligne de signaux de communication ou la ligne de signaux ECG connectée, le contact entre le module ECG et la carte de connexion est faible 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le module NIBP 2. Rebrancher ou remplacer les lignes de signaux de communication ou les lignes de signaux NIBP 3. Remplacer le module SPO₂ 4. Rebrancher ou remplacer les lignes de signaux de communication ou les lignes de signaux SPO₂ 5. Remplacer le module d'ECG 6. Rebrancher ou remplacer les lignes de signaux de communication ou les lignes de signaux ECG
Marque × sur l'enregistreur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligne électrique de l'enregistreur éteinte ou mauvaise connexion 2. Ligne de câble de l'enregistreur éteinte ou mauvaise connexion Échec de l'enregistreur 3. Aucun enregistreur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconnecter ou remplacer la ligne électrique de l'enregistreur 2. Reconnecter ou remplacer la ligne de câble de l'enregistreur 3. Remplacer l'enregistreur
Dérivation OFF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonde SPO₂ cassée 2. Défaillance de l'emplacement de ligne SPO₂ 3. défaillance du module SPO₂ Invalidation de l'électrode RA Invalidation de l'électrode LA Invalidation de l'électrode LL Invalidation de l'électrode C Invalidation de l'électrode RL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la sonde SPO₂ 2. Remplacer l'emplacement de ligne SPO₂, remplacer le module SPO₂ 3. Remplacer l'électrode de haute qualité

9.3 Code d'erreur affiché à l'écran

Le code d'erreur n'est utilisé que dans la mesure de la pression artérielle dans ce moniteur.

Instruction de dysfonctionnement	Cause possible	Moyens d'élimination
La valeur de la pression artérielle ne peut pas être lue (pour le rappel d'erreur, voir « Annexe : tableau de contraste des codes d'erreur de pression artérielle ») ou la valeur est incorrecte.	1. Brassard mal attaché	Attacher le brassard à nouveau selon 2.3
	2. Le bras du patient portant le brassard bouge	Gardez le patient tranquille quand vous prenez la tension artérielle
	3. Le brassard est attaché à l'extérieur des vêtements	Attachez le brassard après avoir enlevé le vêtement
	4. Fuite d'air du brassard	Changer le nouveau brassard
	5. La connexion entre le tube du brassard et le bouchon n'est pas étanche	Connecter-le à nouveau et assurer son étanchéité
	6. Le tube en caoutchouc du brassard se tord	Relâcher le tube pour maintenir les voies aériennes libres
	7. Ce patient ne convient pas à la mesure de la NIBP.	Prendre la valeur à plusieurs reprises

Tableau des codes d'erreur de mesure de la pression artérielle

Code d'erreur	Description
00	Pas d'erreur
06	Mauvais brassard (brassard non connecté ou non attaché)
07	Fuite d'air
08	Mauvaise pression d'air (pression instable)
09	Signal faible
10	Mesure supérieure
11	Trop de mouvement
12	Test de surpression
13	Signal saturé
19	Test au fil du temps

9.4 Autres phénomènes de dysfonctionnement

Si les dysfonctionnements doivent être éliminés en remplaçant certains composants, veuillez contacter le concessionnaire local ou le service après-vente du fabricant.

Phénomènes de dysfonctionnement	Causes possibles	Moyens d'élimination
L'écran est noir lors de la mise sous tension	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'écran LCD est endommagé 2. Les lignes de l'écran LCD sont desserrées ou endommagées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer l'écran LCD 2. Rebrancher ou remplacer les lignes
La couleur de l'écran semble rouge	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le rétroéclairage de l'écran LCD est endommagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer l'écran LCD
Impossible d'enregistrer l'heure du système	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batterie CMOS n'est pas valide 2. Dysfonctionnement de la puce CMOS d'horloge 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la batterie CMOS 2. Remplacer la puce CMOS d'horloge
Les touches et le bouton sont sans effet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les lignes de signaux du clavier sont desserrées ou endommagées 2. Dysfonctionnement du PCB du clavier 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rebrancher la ligne de signaux 2. Remplacer le clavier
Les touches sont en bon état, le bouton est sans effet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les lignes entre le bouton et le clavier sont desserrées ou endommagées 2. Le bouton est endommagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rebrancher les fils du bouton 2. Remplacer le bouton
Le bouton est en bon état, les touches sont sans effet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les touches ne se retournent pas après être pressées 2. Les touches sont endommagées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si les couvre-touches sont verrouillés 2. Remplacer le clavier
Pas connecté à la station centrale	<ol style="list-style-type: none"> 1. « Hors ligne » est défini dans le menu 2. Les fils du réseau sont desserrés ou endommagés 3. La carte de connexion est endommagée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définir « En ligne » dans le menu 2. Rebrancher ou remplacer les fils du réseau 3. Remplacer la carte de connexion
La valeur de température est anormale	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sonde de température est endommagée 2. La sonde de température n'est pas bien en contact avec la prise 3. La prise ne touche pas bien les lignes de signaux de température du module ECG ou est endommagée 4. Dysfonctionnement du module ECG 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la sonde de température 2. Rebrancher la sonde de température 3. Rebrancher ou remplacer les lignes de signaux de température 4. Remplacer le module ECG
La valeur SPO ₂ ne peut pas être lue ou est incorrecte	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sonde est placée à l'envers 2. Le doigt portant la sonde bouge 3. La saleté sur le doigt portant la sonde 4. Si la diode lumineuse ne clignote pas, cela indique que la sonde SPO₂ est desserrée ou endommagée. 5. les patients appartiennent à la catégorie de personnes non autorisées à mesurer le SPO₂ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fixer correctement la sonde sur le doigt 2. Garder le patient tranquille 3. Nettoyer le doigt 4. Rebrancher ou remplacer la sonde ou les lignes de signaux SPO₂. 5. Prendre la mesure après que le patient soit normal.

La pression artérielle ne peut être mesurée	<ol style="list-style-type: none">1. Le matériel et le logiciel protégeaient automatiquement contre la surpression.2. Le logiciel dans l'état protégé de la mesure de pression, il empêche alors la touche de mesure manuelle de répondre.	<ol style="list-style-type: none">1. Redémarrer la machine2. Redémarrer la machine
Il y a des interférences dans l'onde électrocardiaque, ou la ligne de base flotte	<ol style="list-style-type: none">1. L'électrode est placée de manière incorrecte ou instable, ou la plaque d'électrode est invalide2. Mise à la terre incorrecte de l'appareil3. Mouvement du corps du serveur, tel que tourner le corps fréquemment, toux du serveur	<ol style="list-style-type: none">1. Choisir une électrode de haute qualité pour la remplacer2. Si aucune ligne de terre n'est disponible dans le circuit d'alimentation, connectez les lignes de terre spéciales de l'appareil aux tuyaux pour l'eau du robinet ou le chauffage.3. Garder le patient tranquille

Annexe A Spécifications du produit

A.1 Informations sur la sécurité

Classe	Spécification
Type de protection contre les chocs électriques	Classe I, avec alimentation interne
Degré de protection contre les chocs électriques	Anti-défibrillation : Type de CF
Degré de protection contre la pénétration d'eau tel que décrit dans l'édition actuelle de la CEI 529	Équipement ordinaire (équipement scellé non étanche)
Degré de protection contre les risques d'inflammation des mélanges anesthésiques inflammables avec l'air, l'oxygène ou le protoxyde d'azote	Ne convient pas pour une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou le protoxyde d'azote
Mode de fonctionnement	Continu

A.2 Exigences environnementales

Paramètres	Spécification
Conditions requises pour l'environnement d'exécution	
Température	5 ~ 40°C (41°F ~ 104°F)
Humidité relative	≤ 95% (sans condensation)
Pression de l'air	70 kPa ~ 106 kPa
Autre	Venteux et sans gaz corrosif
Conditions requises pour l'environnement de transport et de stockage	
Température	-40°C ~ 55°C (-40°F ~ 131°F)
Humidité relative	≤ 95% (sans condensation)
Pression de l'air	16,5 kPa ~ 106 kPa
Autre	Venteux et sans gaz corrosif

A.3 Exigences d'alimentation

Alimentation en courant alternatif	
Tension d'entrée	100 V ~ 240 V ($\pm 10\%$)
Fréquence	50 / 60 Hz (3 Hz)
Alimentation	≤ 40 VA
Entrée batterie interne	
Type	Batterie au lithium rechargeable
Tension de sortie	6,4 V ~ 8,4 V
Capacité	2200 mAh
Temps de charge	Moins de 6 heures lorsque le moniteur est allumé
Entrée de courant continu	
Tension d'entrée	9 V ~ 15 V

A.4 ECG (en option)

ECG	
Dérivation	3 dérivations (RA, LA, LL) / 5 dérivations (RA, RL, LA, LL, V)
Option de système de dérivation	Surveillance de dérivation / dérivation standard
Gain	5 mm / mv, 10 mm / mv
Vitesse de balayage	12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Gain d'onde	5 %
Gamme de fréquence cardiaque	Adulte: 20 ~ 300 bpm Nouveau-né/ enfant: 20 ~ 350 bpm
Résolution	1 bpm
Précision	20 ~ 200 bpm: 5 % ou ± 5 bpm, selon la valeur la plus grande 201 ~ 350 bpm: 10 %
Réglage de l'alarme	La limite d'alarme (plage de réglage: 20 ~ 350 bpm), et affichage de l'alarme de démarrage.
Méthode d'alarme	Alarme avec son et lumières, et enregistrer les données pendant l'alarme pour examen.
Résistance d'entrée	≥ 5 M Ω
CMRR	≥ 89 dB
Plage de détection S-T	-2,00 ~ 2,00 mv
Analyse des troubles cardiaques	Non
Tension anti-polarisée	± 500 mV
Temps de renouvellement de référence	< 5 s après la défibrillation

ECG	
Mode de filtrage ECG	Mode 1 (diagnostic), mode 2 (surveillance), mode 3 (utilisation)
Caractéristique de fréquence	0,67 Hz ~ 40 Hz
Sauvegarde	Isolation haute tension 4000 V, anti-défibrillation,

A.5 NIBP

NIBP (standard)	
Méthode	Oscillométrique
Application	Patients néonataux, pédiatriques et adultes
Modes de mesure	
Manuel	Gonflement adaptatif ou pré-réglé de brassard
Automatique	Contrôlé par l'hôte (1 -90 minutes au choix de l'hôte)
STAT	Redémarre une nouvelle mesure après une pause de 5 ou 10 secondes (sélectionnable par l'hôte) ; se termine après 5 minutes
Mode d'essai	Fournit une sortie continue de la pression du système
Unité de données	mmHg / kPa en option
Stockage / examen de données	Valeur de pression artérielle de 4000 au plus
Configuration de l'alarme	La plage est identique à la plage de mesure du paramètre SYS, DIA, MAP
Méthode d'alarme	Alarme lumineuse et sonore, enregistrer le statut de l'alarme pour examen
Plage de mesure	
Mode adulte	
SYS	40 ~ 60 (mmHg)
DIA	20 ~ 200 (mmHg)
MAP	26 ~ 220 (mmHg)
Mode pédiatrique	
SYS	40 ~ 160 (mmHg)
DIA	20 ~ 120 (mmHg)
MAP	26 ~ 133 (mmHg)
Mode nouveau-né	
SYS	40 ~ 130 (mmHg)
DIA	20 ~ 100 (mmHg)
MAP	26 ~ 110 (mmHg)
Résolution	1 mmHg
Précision du transducteur	± 3 mmHg, sur toute la plage
Erreur moyenne maximale	± 0,67 kPa (± 5 mmHg)
Erreur standard maximale	± 1,067 kPa (± 8 mmHg)
Limite de surpression	Mode adulte / pédiatrique / nouveau-né: 290/220/150 (mmHg)

Spécifications du produit

NIBP (standard)	
Rythme cardiaque	30-220 BPM
Précision du rythme cardiaque	± 2 % ou ± 3 BPM, la valeur la plus élevée étant retenue

NIBP (SunTech) (en option)	
Méthode de mesure	Oscillométrique. Les valeurs diastoliques correspondent aux sons de Korotkoff de la phase 5.
Patients	Patients néonataux, pédiatriques et adultes
Modes de mesure :	
Manuel	Gonflement adaptatif ou pré-régulé brassard
Automatique	Contrôlé par l'hôte (1 -90 minutes au choix de l'hôte)
STAT	Redémarre une nouvelle mesure après une pause de 5 ou 10 secondes (sélectionnable par l'hôte) ; se termine après 5 minutes
Mode d'essai	La pression du brassard sera maintenue après le gonflage pour le test
Unité de données	mmHg / kPa en option
Stockage / examen de données	4000 groupes de résultats NIBP au plus
Configuration de l'alarme	La plage est identique à la plage de mesure du paramètre SYS, DIA, MAP
Méthode d'alarme	Alarme avec son et lumières, et enregistrer le statut de l'alarme pour examen
Plage de mesure	
Mode adulte	
SYS	40 ~ 260 (mmHg)
DIA	20 ~ 200 (mmHg)
MAP	26 ~ 220 (mmHg)
Mode pédiatrique	
SYS	40 ~ 160 (mmHg)
DIA	20 ~ 120 (mmHg)
MAP	26 ~ 133 (mmHg)
Mode nouveau-né	
SYS	40 ~ 130 (mmHg)
DIA	20 ~ 100 (mmHg)
MAP	26 ~ 110 (mmHg)
Résolution	1 mmHg
Plage de la fréquence cardiaque	30 à 220 BPM (battements par minute)
Précision du pouls :	± 2 % ou ± 3 BPM, la valeur la plus élevée étant retenue
Taux de dégonflage du brassard :	Le pas de déflation varie en fonction de la fréquence cardiaque, de la pression et du volume du brassard
Pression d'inflation initiale :	Adulte : 160 mmHg (par défaut), variable de 120 à 280 mmHg Pédiatrique : 120 mmHg (par défaut), variable de 80 à 170 mmHg Nouveau-né : 90 mmHg (par défaut), variable de 60 à 140 mmHg

NIBP (SunTech) (en option)	
Précision clinique	Conforme aux exigences de précision de la norme ANSI / AAMI SP10 : 1992 et 2002.
Précision du transducteur	± 3 mmHg entre 0 mmHg et 300 mmHg pour des conditions de fonctionnement comprises entre 0°C et 50°C.
Fréquence recommandée d'étalonnage du transducteur de pression	L'étalonnage du transducteur de pression doit être vérifié chaque année.
Conditions d'utilisation	0°C à 50°C, 15 % à 95 % d'humidité sans condensation
Conditions de stockage	-20°C à 65°C, 15 % à 95 % d'humidité sans condensation
Altitude	La précision des mesures n'est pas affectée par l'altitude
Période d'initialisation de démarrage	7 secondes
Sécurité du patient	<p>Le logiciel d'exploitation interne garantit que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le temps maximum de gonflage du brassard est limité à 75 secondes. • La durée de la lecture de la pression artérielle est limitée à <ul style="list-style-type: none"> 130 secondes (mode adulte) 120 secondes (mode adulte tolérant le mouvement) 90 secondes (mode pédiatrique) 75 secondes (mode nouveau-né)
	<p>Un circuit de sécurité redondant supplémentaire supervise le fonctionnement normal et annulera une mesure si :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pression du brassard dépasse 300 mmHg (modes adulte et pédiatrique) ou 150 mmHg (mode nouveau-né) à tout moment • le brassard a été gonflé pendant 180 secondes (modes adulte et pédiatrique) ou 90 secondes (mode nouveau-né) <p>Le module respecte toutes les parties pertinentes des normes de sécurité suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC60601-1:1997 • IEC / EN60601-2-30: 1999/2000 • AAMI SP10:1992/2002 • EN1060-1:1996 • EN1060-3:1997

A.6 SPO₂

SPO₂ (Standard)	
SPO₂	
Méthode de mesure	Onde infrarouge à double longueur d'onde
Plage de mesure	0 ~ 100 %
Plage de configuration de l'alarme	70 ~ 100 %
Résolution	1 %
Précision	± 2 % (70 ~ 100 % adulte / pédiatrique)
	± 3 % (70 ~ 100 % des nouveau-nés)

Spécifications du produit

SPO₂ (Standard)	
	Non spécifié(0 ~ 69 %)
Rythme cardiaque	
Plage de mesure	25 ~ 240 bpm
Plage de configuration de l'alarme	25 ~ 240 bpm
Précision	± 3 bpm (géostationnaire) ou ± 5 bpm (campagne)
Vitesse de balayage	12,5 mm/s, 25 mm/s
Configuration de l'alarme	Dépassements, dépassements du pouls SPO ₂
Méthode d'alarme	Alarme avec son et lumières, et enregistrer le statut de l'alarme pour examen

SPO₂ (NELLCOR) (en option)	
SPO₂	
Méthode de mesure	Onde infrarouge à double longueur d'onde
Plage de mesure	0 ~ 100 %
Plage de configuration de l'alarme	70 ~ 100 %
Résolution	1 %
Précision	± 2 % (70 ~ 100 % adulte / pédiatrique)
	± 3 % (70 ~ 100 % des nouveau-nés)
	Non spécifié(0 ~ 69 %)
Rythme cardiaque	
Plage de mesure	25 ~ 240 bpm
Plage de configuration de l'alarme	25 ~ 240 bpm
Précision	± 3 bpm (géostationnaire) ou ± 5 bpm (campagne)
Vitesse de balayage	12,5 mm/s, 25 mm/s
Configuration de l'alarme	Dépassements, dépassements du pouls SPO ₂
Méthode d'alarme	Alarme avec son et lumières, et enregistrer le statut de l'alarme pour examen

SPO₂ (MASIMO) (en option)	
SPO₂	
Plage d'affichage	0,0 % à 100,0 %
Plage d'étalonnage	60 % à 80 %, 70 % à 100 %
Norme d'étalonnage	Co-oxymètre invasif
Aucune précision de mouvement (RMS)	≤ 2,0 %, ≤ 3,0 %
Précision du mouvement (RMS)	≤ 3,0 %

SPO₂ (MASIMO) (en option)	
Résolution	≤ 0,1 %
Temps d'affichage	≤ 8, ≤ 10, ≤ 20 secondes
Temps de détection d'asystole	≤ 8 secondes
Retard	≤ 10 secondes
Temps de réponse	≤ 20 secondes
Afficher la fréquence de mise à jour	≥ 1 HZ
Temps moyen	2-4, 4-6, 8, 10, 12, 14, 16 secs
Tendance	Toutes les 2s pour 72 hrs

A.7 RESPIRATION (en option)

RESP	
Méthode de mesure	La méthode de l'impédance thoracique (utilisée avec les dérivations ECG)
Plage de mesure	15 ~ 120 tr/min
Résolution	1 tr/min
Précision	La valeur la plus élevée entre ± 2 tours par minute ou ± 2 %
Configuration de l'alarme	Dépassement du taux de respiration, asphyxie
Méthode d'alarme	Alarme avec son et lumières, et enregistrer le statut de l'alarme pour examen

A.8 TEMP

TEMP (sonde thermique) (standard)	
Canal	1
Mode de mesure	Thermique
Plage de mesure et d'alarme	0 ~ 50°C (32 ~ 122°F)
Résolution	0,1°C
Précision de mesure	± 0,1°C (25 ~ 45°C)
	± 0,2°C (autres)
Temps de mesure moyen	< 60 s
Unité de données	°C / °F
TEMP (sonde infrarouge) (en option)	
Plage de mesure	34°C ~ 42,2°C (93,2°F ~ 108°F)
Résolution	0,1°C

Spécifications du produit

Précision de mesure	35,5°C ~ 42°C: ± 0,2°C
	Autre : ± 0,3°C
Temps de mesure	≤ 1s
Alimentation du module	Alimentation : batterie au lithium avec touche DC3V Consommation électrique : ≤ 20 mW Temps de mise hors tension automatique : 60 s ± 10 s
Taille du module	140 mm × 38 mm × 30 mm
Poids du module	environ 70g

A.9 EtCO₂ (en option)

IRMA (Phasein conventionnel)	
Généralité	
Description	Sonde multi-gaz conventionnel infrarouge extrêmement compacte. Disponible dans différentes configurations de paramètres.
Dimensions (L×P×H)	CO ₂ IRMA : 38 × 37 × 34 mm (1,49 × 1,45 × 1,34 pouces)
Longueur de câble	2,50 m ± 0,02 m
Poids	< 25 g (câble exclu)
Alimentation	CO ₂ IRMA : 4,5-5,5 VDC, maxi 1,0 W (surtension à 5 V inférieure à 350 mA pendant 200 ms)
Température de surface (à température ambiante de 23°C)	CO ₂ IRMA : Max 41°C / 106°F
Interface	Interface série RS -232 modifiée fonctionnant à 9600 bps
Adaptateurs pour voies aériennes	Adulte / pédiatrique jetable : Ajoute moins de 6 ml d'espace mort Chute de pression inférieure à 0,3 cm de H ₂ O à 30 LPM Jetable pour enfant : Ajoute moins de 1 ml d'espace mort Chute de pression inférieure à 1,3 cm de H ₂ O à 10 LPM
Sortie de données	
Détection de souffle	Seuil adaptatif, minimum 1 vol. Variation en % de la concentration en CO ₂
Taux de respiration	0 ~ 150 bpm. La fréquence respiratoire est affichée après trois respirations et la valeur moyenne est mise à jour à chaque respiration
Fi et Et	Fi et Et sont affichés après une respiration et ont une moyenne de respiration constamment mise à jour. CO ₂ IRMA: CO ₂
Formes d'onde	OUI

Paramètres de diagnostic	Pression atmosphérique, examen du logiciel et du matériel, numéro de série.
Drapeaux	Détection de la respiration, apnée, adaptateur de vérification, précision non spécifiée et erreur de capteur.
Analyseur de gaz	
Sonde	Analyseur de gaz de type NDIR à 2 ~ 9 canaux mesurant entre 4 et 10 μm . Correction de la pression, de la température et de l'interférence spectrale totale.
Étalonnage	La mise à zéro est recommandée lors du changement de l'adaptateur pour voies aériennes. Aucun étalonnage de l'étendue requis pour le banc IR. Étalonnage de l'air ambiant du capteur d'oxygène effectué automatiquement lors du changement de l'adaptateur pour voies aériennes (< 5 secondes)
Temps de préchauffage	Précision maximale dans les 10 secondes pour CO ₂ IRMA
Temps de montée (à 10 l / min)	CO ₂ \leq 90 ms
Temps de réponse total du système	< 1 seconde

ISA (Phasein secondaire)	
Généralité	
Description	Analyseurs de gaz secondaires ultra-compacts à faible débit avec pompe, vanne de mise à zéro et régulateur de débit intégrés.
Dimensions (W×D×H)	CO ₂ /AX+ ISA: 33 × 78 × 49 mm (1,3" × 3,1" × 1,9")
Poids	CO ₂ /AX+ ISA: 130 g avec câble
CO ₂ ambiant	\leq 800 ppm
Alimentation	4,5 à 5,5 VDC, CO ₂ ISA : < 1,4 W (fonctionnement normal), < 1,8 W (pic à 5 VDC)
Interface	Interface série USB ou RS -232. Mise à niveau logicielle possible via l'interface série RS -232.
Traitement de l'eau	Ligne d'échantillonnage avec tube d'élimination d'eau exclusif.
Lignes d'échantillonnage	Versions 2 \pm 0,1 m et 3 \pm 0,1 m
Débit d'échantillonnage	50 \pm 10 ml / min
Sortie de données	
Détection de souffle	Seuil adaptatif, variation minimale de 1 % de volume en concentration de CO ₂ .
Taux de respiration	0 à 150 \pm 1 respirations / min
Fi et Et	CO ₂

Spécifications du produit

Formes d'onde	Jusqu'à cinq formes d'onde de concentration de gaz simultanées.
Paramètres de diagnostic	Pression atmosphérique, pression de la cuvette, numéro de série, révision du logiciel, révision du matériel
Drapeaux	Souffle détecté, aucun souffle détecté, remplacer le capteur d'O ₂ , vérifier la ligne d'échantillonnage, précision non spécifiée, erreur de capteur
Analyseur de gaz	
Tête de capteur	Analyseur de gaz de type NDIR 2 à 9 canaux mesurant de 4 à 10 µm.
Compensations	CO ₂ ISA: Compensation automatique de la pression et de la température. Compensation manuelle pour élargir les effets sur le CO ₂ .
Étalonnage	Aucun étalonnage de l'étendue n'est requis pour le banc IR. Un étalonnage automatique de la référence zéro est effectué au démarrage puis toutes les 24 heures
Temps de préchauffage	CO ₂ ISA: < 10 secondes (concentrations signalées et précision absolue)
Temps de montée à un débit d'échantillon de 50 ml / min	CO ₂ ≤ 200 ms
Temps de réponse total du système	< 3 secondes (avec ligne d'échantillonnage de 2 m)

Spécification d'interférence et de précision		
Précision		
Gaz	Intervalle	Précision
CO ₂	conditions standard: CO ₂ : 0~15	±(0,2 % en volume + 2 % de mesure)
	conditions standard: CO ₂ : 15~25	Non spécifiée
	Toutes les conditions	±(0,3 % en volume + 4 % de mesure)
Remarque: La spécification de précision est valable pour les conditions de température et d'humidité de fonctionnement spécifiées, à l'exception des interférences spécifiées dans le tableau «Effets des gaz et vapeurs interférents » ci-dessous.		
Effets des gaz et vapeurs interférents		
Gaz ou vapeur	Niveau de gaz	CO ₂ IRMA
N ₂ O ⁴⁾	60 % en volume	- ^{1 et 2)}
HAL ⁴⁾	4 % en volume	- ¹⁾
ENF,ISO,SEV ⁴⁾	5 % en volume	+ 8 % de mesure ³⁾
DES ⁴⁾	15 % en volume	+ 12 % de mesure ³⁾
Xe (Xénon) ⁴⁾	80 % en volume	-10 % de mesure ³⁾
He(Hélium) ⁴⁾	50 % en volume	-6 % de mesure ³⁾
Propulseurs d'aérosol -doseur ⁴⁾	Ne pas utiliser avec les propulseurs d'aérosol -doseur	

C ₂ H ₅ OH(Éthanol) ⁴⁾	0,3 % en volume	- ¹⁾
C ₃ H ₇ OH(Isopropanol) ⁴⁾	0,5 % en volume	- ¹⁾
CH ₃ COCH ₃ (acétone) ⁴⁾	1 % en volume	- ¹⁾
CH ₄ (méthane) ⁴⁾	3 % en volume	- ¹⁾
CO (monoxyde de carbone) ⁵⁾	1 % en volume	- ¹⁾
NO (monoxyde d'azote) ⁵⁾	0,02 % en volume	- ¹⁾
O ₂ ⁵⁾	100 % en volume	- ^{1 et 2)}
<p>Remarque 1: Interférence négligeable, effet inclus dans la spécification « Précision, toutes conditions » ci-dessus.</p> <p>Remarque 2: Pour les sondes ne mesurant pas le N₂O et / ou O₂, les concentrations doivent être définies à partir de l'hôte conformément aux instructions de la section 4.2 (Définir le N₂O / Définir l'O₂), voir également l'annexe B. (Le CO₂ IRMA ne mesure ni le N₂O ni l'O₂. IRMAAX+ ne mesure pas l'O₂)</p> <p>Remarque 3: Interférence au niveau du gaz indiqué. Par exemple, 50 % en volume d'hélium diminue généralement les mesures de CO₂ de 6 %. Cela signifie que si vous mesurez sur un mélange contenant 5,0 % en volume de CO₂ et 50 % en volume d'hélium, la concentration de CO₂ mesurée sera (1 - 0,06) * 5,0 % en volume = 4,7 % en volume de CO₂.</p> <p>Remarque 4: Selon la norme EN ISO 21647: 2004.</p> <p>Remarque 5: En plus de la norme EN ISO 21647: 2004.</p>		

Mise en garde

Après avoir été dans une atmosphère condensée, l'appareil doit être stocké pendant plus de 24 heures dans un environnement équivalent à l'humidité de fonctionnement. La plage d'humidité comprise entre 50 et 100 % est valable uniquement dans la plage de températures comprise entre 40 et 40°C.

Annexe B Déclaration d'EMC

Des précautions spéciales concernant la compatibilité électromagnétique (EMC) doivent être prises pour tous les appareils électromédicaux.

L'équipement répond aux exigences de la norme EN 60601 -1-2:2007.

Remarque

Les équipements de communication RF portables et mobiles peuvent affecter le comportement des équipements électromédicaux.

L'équipement est conforme à toutes les normes applicables et requises en matière d'interférences électromagnétiques.

- Normalement, il n'affecte pas les équipements et appareils à proximité.
- Il n'est normalement pas affecté par les équipements et appareils à proximité.
- Ne pas utiliser le moniteur en présence d'équipement chirurgical à haute fréquence.
- Toutefois, il est recommandé d'éviter d'utiliser le moniteur très près d'autres équipements.

B.1 Émissions électromagnétiques

L'équipement est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de l'équipement doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - orientation
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	L'équipement utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de causer des interférences avec les équipements électroniques à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	L'équipement est adapté à une utilisation dans tous les établissements autres que les installations à usage domestique et celles directement connectées au réseau public d'alimentation basse tension alimentant des bâtiments à usage domestique.
Émissions d'harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension / Émissions de scintillement IEC61000-3-3	Conformité	

B.2 Immunité électromagnétique

L'équipement 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.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - orientation
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	Contact ± 6 kV ± 8 kV d'air	± 6 kV de contact ± 8 kV d'air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Coupe/Sursaut électrique rapide CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée / sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée / sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier usuel.
Surtension CEI 61000-4-5	Mode différentiel ± 1 kV Mode commun ± 2 kV	Mode différentiel ± 1 kV Mode commun ± 2 kV	La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier usuel.
Chutes de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation IEC 61000-4-11	$< 5\%$ d' U_T ($> 95\%$ de chute d' U_T) pour un cycle de 0,5 40% d' U_T (60% de chute d' U_T) pour 5 cycles 70% d' U_T (30% de chute d' U_T) pour 25 cycles $< 5\%$ d' U_T ($> 95\%$ de chute d' U_T) pour 5 s	$< 5\%$ d' U_T ($> 95\%$ de chute d' U_T) pour un cycle de 0,5 40% d' U_T (60% de chute d' U_T) pour 5 cycles 70% d' U_T (30% de chute d' U_T) pour 25 cycles $< 5\%$ d' U_T ($> 95\%$ de chute d' U_T) pour 5 s	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier usuel. Si l'utilisateur du moniteur doit continuer à fonctionner pendant les coupures de courant, il est recommandé d'alimenter le moniteur à l'aide d'une source d'alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Fréquence d'alimentation (50/60 HZ) champ magnétique IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier usuel.
Remarque: L' U_T est la tension du secteur avant l'application du niveau de test.			

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - orientation
Conduit RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	<p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés plus près d'une partie du moniteur, y compris des câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 1.2 \times \sqrt{P}$ $d = 1.2 \times \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \times \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p>où P est la puissance nominale maximale de sortie 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, déterminées par une étude de site électromagnétique ^a, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences ^b. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole</p>  <p>suivant:</p>
RF rayonné CEI 61000-4-3	3 Vrms 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	
<p>Remarque 1: La plage de fréquences la plus élevée s'applique à 80 MHz et 800 MHz.</p> <p>Remarque 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.</p>			
<p>^a. Les intensités de champ des émetteurs fixes, telles que les stations radiophoniques de base (cellulaires / sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio amateur, les émissions radio AM et FM et les émissions télévisées 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 du champ mesurée à l'emplacement d'utilisation du moniteur dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il convient de surveiller le moniteur pour en vérifier le fonctionnement normal. Si des réactions anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du moniteur.</p> <p>^b. Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.</p>			

Distances de séparation recommandées entre la communication RF portable et mobile et l'équipement			
L'équipement est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'équipement peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable et mobile (émetteurs) et l'équipement tel que recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.			
Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en W (Watts)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur en m (mètres)		
	150 kHz -80 MHz $d = 1.2 \times \sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d = 1.2 \times \sqrt{P}$	800 MHz -2,5 GHz $d = 2.3 \times \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.34
<p>Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, l'espacement recommandé en mètres (m) peut être déterminé à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur.</p> <p>Remarque 1: La distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique à 80 MHz et 800 MHz.</p> <p>Remarque 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.</p>			



Spengler