



SunTech[®] CT50[™]

BP + VITALS



Moniteur de signes vitaux

Manuel d'utilisation

Changements

Ce manuel est identifié sous le numéro : 80-0078-01. La version la plus récente peut être téléchargée en se connectant au site Web de SunTech Medical. Si vous remarquez des erreurs ou des omissions dans ce manuel, veuillez nous en informer à :

SunTech Medical, Inc.
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 États-Unis
Tél. : 800.421.8626
919.654.2300
Fax : 919.654.2301
E-mail : CustomerSupport@SunTechMed.com
Site Web : SunTechMed.com

Informations sur les droits d'auteur

Toutes les informations fournies dans ce manuel sont la propriété de SunTech Medical et sont fournies uniquement pour l'utilisation, la maintenance ou le service après-vente du moniteur SunTech CT50. Ce manuel et le SunTech CT50 qui y est décrit sont protégés par les lois des droits d'auteur qui interdisent de les copier, en tout ou en partie, sans le consentement écrit de SunTech Medical.

Les informations fournies dans le présent manuel sont offertes à titre purement indicatif, sont sujettes à modification sans avis préalable, et ne constituent aucun engagement de la part de SunTech Medical. SunTech Medical décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'inexactitudes pouvant apparaître dans le présent manuel.

SunTech est une marque déposée de SunTech Medical, Inc. Tous les autres noms commerciaux sont des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce manuel comporte un numéro de révision. Ce numéro de révision change à chaque fois que le manuel est mis à jour en raison de modifications du logiciel ou des caractéristiques techniques. Le contenu de ce manuel est sujet à modification sans préavis.

N° de document : 80-0078-01

N° de révision : C

Date de publication : Août 2018

© 2018 SunTech Medical. Tous droits réservés.



SunTech Medical, Inc.
507 Airport Blvd, #117
Morrisville, NC 27560-8200 USA
Téléphone : 1 919 654 2300
1 800 421 8626
Télécopie : 1 919 654 2301

SunTech Medical, Ltd.
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
Angleterre
Téléphone : + 44 (0) 1865 884 234
Télécopie : + 44 (0) 1865 884 235

SunTech Medical (Shenzhen) Co., Ltd.
105 HuanGuan South Road, Suite 15 2~3/F
DaHe Community Guanlan,
LongHua District, Shenzhen
GuangDong PRC 518110
Tél. : + 86-755-29588810
+ 86-755-29588986 (Ventes)
+ 86-755-29588665 (Service après-vente)
Fax : + 86-755-29588829



Présentation du moniteur SunTech CT50

Nous vous remercions d'avoir choisi le moniteur SunTech CT50 pour vos besoins en surveillance précise des signes vitaux. Le SunTech CT50 a été conçu pour être simple et efficace à utiliser, et offre les fonctionnalités suivantes :

- modes automatiques de surveillance du patient ;
- calcul de moyenne de plusieurs relevés de pression artérielle ;
- intervalles de surveillance programmables par l'utilisateur ;
- alarmes patient sonores et visuelles ;
- connexion au système de dossiers médicaux électroniques.

Description et fonctionnement du SunTech CT50

Le moniteur de signes vitaux SunTech CT50 peut effectuer des mesures automatiques de la pression artérielle, de l'oxymétrie de pouls et de la température du corps pour les professionnels cliniques. Pour mesurer la pression artérielle, un brassard de pression artérielle est placé autour de la partie supérieure du bras non dominant du patient. Le brassard est gonflé automatiquement et la pression artérielle est mesurée selon la méthode oscillométrique, qui détecte les ondes de pression dans l'artère occluse par la pression du brassard. La mesure de la fréquence des ondes de pression permet également de mesurer la fréquence cardiaque. La fonction d'oxymétrie de pouls mesure de manière non invasive le pourcentage de saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle du patient en utilisant les principes de la pléthysmographie par l'intermédiaire d'un capteur de SpO₂ placé sur le doigt du patient. La température peut être mesurée en utilisant une sonde de température buccale/axillaire/rectale contenant une thermistance qui génère une tension basée sur les variations de température ; ces tensions sont enregistrées par les circuits de contrôle de la température. Le CT50 est un dispositif portable, mesurant environ 350 x 245 x 115 mm et pesant environ 3,006 kg sans batterie. Un écran tactile couleur permet à l'utilisateur d'arrêter/de lancer une mesure de PA, d'enregistrer un ensemble de mesures dans la mémoire, de contrôler les fonctions d'alarme du patient, d'imprimer des mesures et de revenir à l'écran d'accueil. L'écran tactile peut également être utilisé pour sélectionner les nombreuses autres options du dispositif. L'écran LCD rétroéclairé indique à l'utilisateur le statut du dispositif et affiche les données de mesure. Un ensemble de DEL multicolores dans le coin du boîtier avant permet d'alerter les utilisateurs des alarmes visuelles. Le dispositif est équipé d'un microprocesseur géré par logiciel non accessible à l'utilisateur. Cet appareil est alimenté par une seule batterie rechargeable au lithium-ion, qui se trouve dans sa partie inférieure. Quatre ports de connexion USB-A peuvent être utilisés pour connecter un lecteur de code-barres en option ou une clé Wi-Fi. Une imprimante thermique interne est disponible en option. Un port Ethernet RJ45 est également disponible pour la connexion au réseau, ainsi qu'une prise RJ11 pour la connexion au système d'appel d'infirmière. Remarque : Dans le présent manuel, le SunTech CT50 (modèle 270) peut être désigné sous les formes suivantes : « le SunTech CT50 », « le CT50 », « le dispositif » ou « le moniteur ».

Responsabilité du fabricant

Le fabricant est responsable de la sécurité, de la fiabilité et du bon fonctionnement de l'instrument uniquement lorsque :

toutes les opérations d'installation, d'extension, de réglage, de rénovation ou de réparation sont effectuées par des personnes certifiées par le fabricant ;

les conditions de stockage et de fonctionnement, et l'état électrique du dispositif sont conformes aux caractéristiques techniques du produit ;

l'instrument est utilisé conformément au présent manuel de l'utilisateur.

À propos de ce manuel

Ce manuel contient toutes les instructions nécessaires pour faire fonctionner le produit en toute sécurité et conformément à sa fonction et à son usage préconisé. Le respect du présent manuel est une condition préalable aux performances et au bon fonctionnement du produit, ainsi qu'à l'assurance de la sécurité du patient et de l'utilisateur. Ce manuel a été élaboré en se basant sur la configuration maximale du dispositif ; il est possible que certaines parties ne s'appliquent donc pas à votre produit.

Ce manuel s'adresse à des professionnels cliniques qui sont censés posséder une connaissance pratique des procédures, des pratiques et de la terminologie médicales nécessaires à la surveillance d'un patient.

Toutes les illustrations contenues dans ce manuel sont fournies à titre d'exemple uniquement. Il est possible qu'elles ne reflètent pas la configuration de votre produit ou les données affichées.

Conventions :

Les **■** sont utilisés pour encadrer les textes affichés à l'écran.

→ s'utilise pour indiquer des procédures opérationnelles.

Symboles employés dans ce manuel :



Avertissement : Indique un danger potentiel ou une pratique risquée qui, s'ils ne sont pas évités, provoqueront des blessures graves ou entraîneront la mort.



Mise en garde : Indique un danger potentiel ou une pratique risquée qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels au produit ou aux biens.

Remarque : Fournit des conseils d'application ou d'autres informations utiles vous permettant d'exploiter votre produit au maximum.

Sommaire

Changements	2
Informations sur les droits d'auteur	2
Présentation du moniteur SunTech CT50	3
Description et fonctionnement du SunTech CT50.....	3
Responsabilité du fabricant	3
À propos de ce manuel	4
Sommaire	5
1. Présentation générale	7
1.1 Utilisation prévue.....	7
1.2 Restrictions d'utilisation	7
1.3 Configurations.....	8
1.4 Unité principale.....	9
1.5 Symboles de l'équipement.....	12
1.6 Symboles de l'emballage	16
1.7 Abréviations communément utilisées	16
2. Sécurité.....	17
2.1 Informations de sécurité.....	17
2.2 Sécurité générale	18
2.3 Remarques importantes de sécurité	19
2.4 Conditions de fonctionnement en toute sécurité.....	21
3. Installation et fonctionnement	22
3.1 Déballage et vérification du contenu.....	22
3.2 Mise en route.....	22
3.3 Connexion des accessoires.....	23
3.4 Arrêt du moniteur	23
3.5 Profils de fonctionnement	23
3.6 Utilisation des menus	25
3.7 Gestion du clinicien.....	28
3.8 Configuration générale.....	29
4. Gestion du patient	35
4.1 Ajout d'un patient	35
4.2 Onglet Patient.....	36
5. Surveillance de patient.....	37
5.1 Mesure de NIBP.....	37
5.2 Mesure de SpO ₂	44
5.3 Mesure de FP	47
5.4 Mesure de la température.....	48
5.5 Appel d'infirmière	50

6. Alarmes.....	52
6.1 Catégories d'alarme	52
6.2 Niveaux d'alarme	53
6.3 Indicateurs d'alarme.....	54
6.4 Icônes d'alarme	55
6.5 Configuration du volume d'alarme	55
6.6 Paramètres d'alarme.....	56
6.7 Mise en pause des alarmes	56
6.8 Validation des alarmes	57
6.9 Réinitialisation de l'alarme.....	57
6.10 Commande du son des alarmes.....	57
6.11 Signal de rappel.....	57
6.12 Réinitialisation de la limite d'alarme.....	58
6.13 Historique d'alarme	59
7. Revoir	60
7.1 Revoir les mesures du patient	60
7.2 Suppression de données de patient	60
7.3 Impression des données de patient	60
8. Batterie.....	61
8.1 Introduction	61
8.2 Installation d'une batterie.....	61
8.3 Optimisation des performances de la batterie ...	62
8.4 Contrôle des performances de la batterie.....	62
8.5 Mise au rebut des batteries	62
9. Entretien et nettoyage	63
9.1 Introduction	63
9.2 Nettoyage du moniteur	63
9.3 Nettoyage et désinfection des accessoires.....	64
9.4 Entretien et remplacement des accessoires.....	64
10. Accessoires	65
10.1 SpO ₂	65
10.2 NIBP	66
10.3 Temp.....	67
10.4 Divers	67
Annexe A : Caractéristiques du produit	68
A.1 Caractéristiques de sécurité.....	68
A.2 Caractéristiques environnementales	68
A.3 Caractéristiques physiques	69
A.4 Caractéristiques électriques.....	69
A.5 Caractéristiques matérielles	69
A.6 Caractéristiques de mesure	72

Annexe B : Paramètres d'usine par défaut	77
B.1 Date/Heure	77
B.2 Alarme	77
B.3 Affichage	77
B.4 Autres	77
B.5 SpO ₂	77
B.6 NIBP	78
B.7 Temp	78
Annexe C : Directives et déclaration de CEM du fabricant	79
Annexe D : Dépannage	84

1. Présentation générale

1.1 Utilisation prévue

Le moniteur de signes vitaux CT50 a été conçu pour la surveillance, l'affichage, la consultation, le stockage et l'envoi d'alarmes relatives à plusieurs paramètres physiologiques du patient, y compris la saturation pulsée en oxygène (SpO₂), la fréquence pulsatile (FP), la pression artérielle non invasive (NIBP) et la température (Temp).

Le moniteur de signes vitaux CT50 est conçu pour être utilisé dans les services de consultations externes, les salles de soins d'urgence et les zones à faible acuité des hôpitaux, des cliniques communautaires, des cliniques privées et autres établissements médicaux. Il n'a pas été conçu pour être transporté en hélicoptère ou dans des ambulances hospitalières, ni pour un usage domestique.



Avertissement : Ce moniteur est conçu pour être utilisé uniquement par des professionnels cliniques ou sous leur direction. Il doit être uniquement utilisé par des personnes dûment formées à son usage. Aucune personne non autorisée ou non formée à cet effet ne doit se servir de ce dispositif.

1.2 Restrictions d'utilisation



- N'utilisez pas le moniteur et le capteur de SpO₂ au cours d'un examen d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Le courant induit peut provoquer des brûlures.
- L'utilisation d'appareils électrochirurgicaux haute fréquence à proximité du moniteur peut générer des interférences et entraîner des erreurs de mesure.
- Les facteurs suivants peuvent influencer la précision des mesures de SpO₂ :
 - exposition à un éclairage excessif, comme les lampes chirurgicales (en particulier celles qui sont dotées d'une source de lumière au xénon), les lampes pour bilirubine, les ampoules fluorescentes, les lampes de chauffage à infrarouge ou la lumière directe du soleil (l'exposition à un éclairage excessif peut être rectifiée en couvrant le capteur avec un matériau sombre ou opaque) ;
 - présence d'un appareil d'IRM ;
 - mouvements excessifs de la part du patient ;
 - colorants intravasculaires tels que le vert indocyanine ou le bleu de méthylène ;
 - niveaux importants d'hémoglobines dysfonctionnelles (telles que la carboxyhémoglobine ou la méthémoglobine) ;
 - application ou utilisation incorrecte d'un capteur ;
 - positionnement d'un capteur sur un membre avec un brassard de pression artérielle, un cathéter artériel ou une ligne intravasculaire ; et
 - perfusion faible.
- N'utilisez pas le capteur de SpO₂ sur le même membre que celui utilisé pour la mesure de NIBP. Cela pourrait provoquer des lectures inexactes de la SpO₂ en raison d'un blocage de la circulation sanguine pendant le gonflage du brassard.
- Ne mesurez pas la SpO₂ sur un doigt comportant du vernis à ongles. Cela pourrait produire des mesures erronées.

- N'effectuez pas de mesure de NIBP sur des patients atteints de drépanocytose ou de toute maladie qui comporterait ou pourrait causer des dommages cutanés.
- Utilisez votre expérience clinique pour décider si oui ou non vous devez effectuer des mesures fréquentes et automatiques de la PA sur les patients souffrant de graves troubles de la coagulation sanguine en raison du risque d'hématome dans le membre équipé du brassard.
- Utilisez votre jugement clinique pour décider d'effectuer ou non des mesures automatiques de PA sur les patients souffrant de thrombasthénie.
- N'utilisez pas le brassard de NIBP sur un membre portant une perfusion intraveineuse ou un cathéter artériel. Cela pourrait endommager les tissus autour du cathéter lorsque la perfusion se ralentit ou se bloque pendant le gonflage du brassard.
- Limites de mesure de NIBP : il n'est pas possible de prendre des mesures de NIBP précises lorsque la fréquence cardiaque est extrêmement faible (inférieure à 40 bpm) ou extrêmement forte (supérieure à 240 bpm), ou si le patient est relié à un cœur-poumon artificiel. Il est également impossible de prendre des mesures précises dans les conditions suivantes :
 - mouvements excessifs et continus de la part du patient, comme des frissons ou des convulsions ;
 - difficulté à détecter une pression artérielle pulsée régulière ;
 - arythmies cardiaques ;
 - changements rapides de la pression artérielle ;
 - choc sévère ou hypothermie réduisant le flux sanguin vers les périphéries ;
 - extrémité œdémateuse.
- L'utilisation du moniteur pendant un examen IRM peut entraîner des dommages vasculaires.

1.3 Configurations

Le moniteur se compose de l'unité principale, du brassard de NIBP, du capteur de température, et du capteur de SpO₂.

1.4 Unité principale

1.4.1 Vue de face

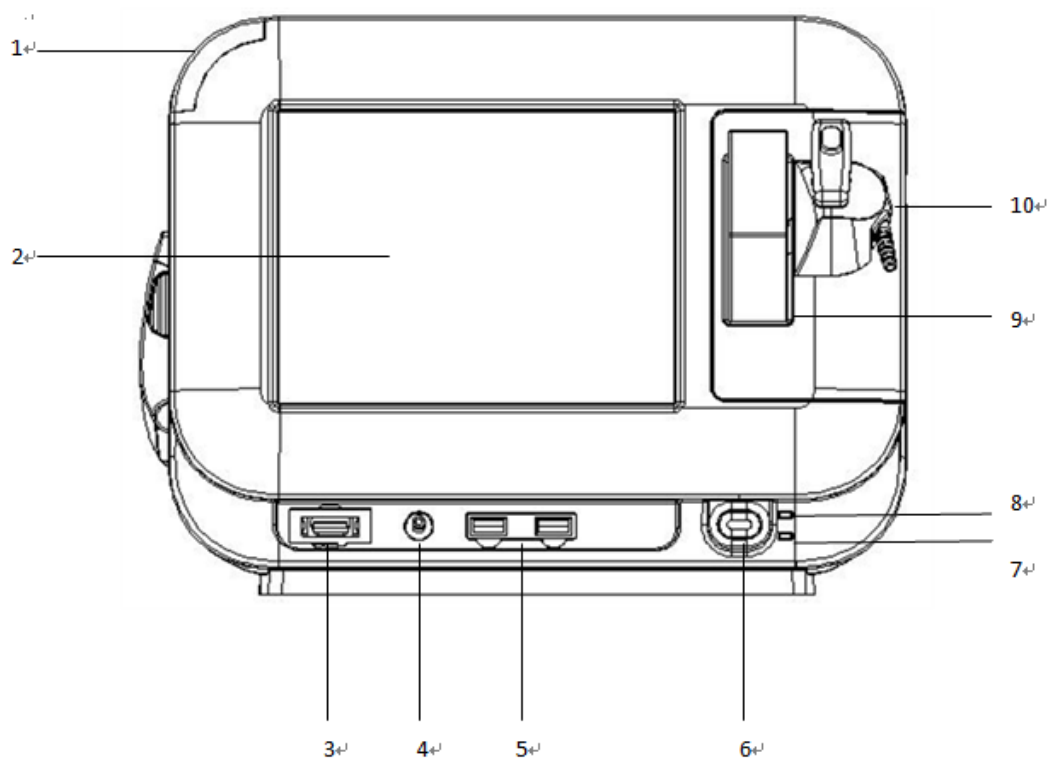


Fig.1-1

1) Voyant DEL d'alarme physiologique. Quand une alarme physiologique se déclenche, ce voyant s'allume comme indiqué ci-dessous :

- Niveau d'alarme élevé : clignotement rapide de couleur rouge.
- Niveau d'alarme intermédiaire : clignotement lent de couleur jaune.
- Niveau d'alarme faible : le voyant jaune s'allume sans clignoter.

2) Écran tactile LCD

3) Connecteur de SpO₂

4) Connecteur de NIBP

5) Port USB x 2

6) Bouton d'alimentation 

- Appuyez sur ce bouton pour allumer le moniteur après l'avoir branché sur une prise secteur ou avoir installé la batterie.
- Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour éteindre le moniteur.

7) Voyant DEL de charge de la batterie

- Allumé : quand la batterie est en cours de charge.
- Éteint : quand la batterie est complètement chargée ou que le moniteur n'en contient pas.

8) Voyant DEL d'alimentation. L'état de la DEL est défini comme suit :

- Vert : branché sur le secteur.
- Orange : débranché du secteur et alimenté par batterie.
- Éteint : débranché du secteur.

9) Puits pour boîte de 20 gaines de sonde

10) Sonde de température Covidien Filac 3000

1.4.2 Vue latérale

Côté droit :

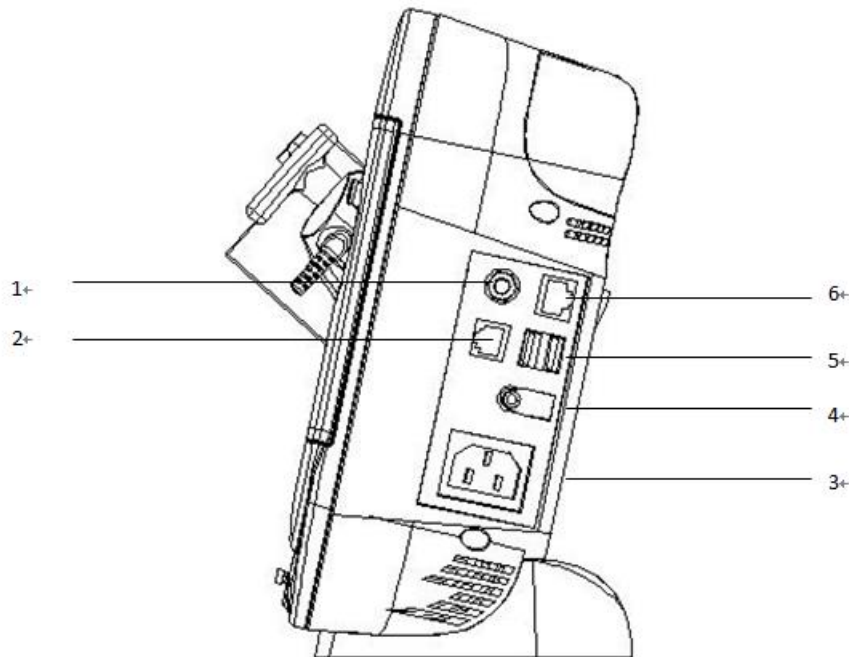


Fig.1-2

1) Borne de mise à la terre

2) Connecteur d'appel d'infirmière

3) Connecteur secteur en courant alternatif (entrée)

4) Connecteur d'alimentation en courant continu (sortie)

5) Port USB x 2

6) Connecteur de réseau Ethernet LAN



Mise en garde : Les dispositifs connectés à ce moniteur doivent répondre aux exigences des normes CEI applicables (par exemple, les normes de sécurité relatives au matériel de traitement de l'information [CEI 60950] et celles relatives aux appareils électromédicaux [CEI 60601-1]). La configuration du système doit répondre aux exigences de la norme CEI 60601-1 relatives aux appareils électromédicaux. Tout membre du personnel qui relie des dispositifs au port d'entrée/sortie de signal de ce moniteur sera tenu de fournir la preuve que la certification de sécurité des dispositifs a été effectuée conformément à la norme CEI 60601-1. Pour toutes questions, n'hésitez pas à contacter SunTech. Si vous avez le moindre doute sur le risque que pourrait poser l'association des caractéristiques techniques de deux dispositifs quelconques (par exemple, en raison de la somme des courants de fuite), consultez les fabricants ou un expert en la matière afin d'assurer la sécurité des patients et le bon fonctionnement de tous les dispositifs connectés.

Côté gauche :

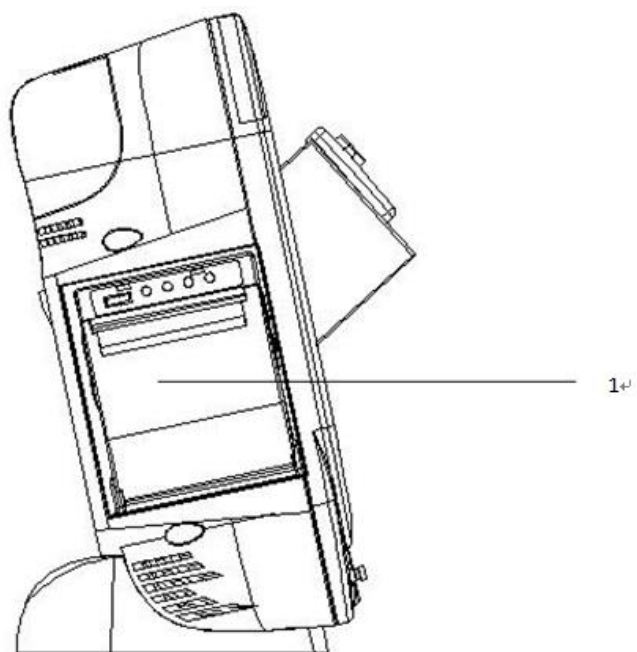


Fig.1-3

1) Enregistreur d'impression

1.4.3 Vue arrière

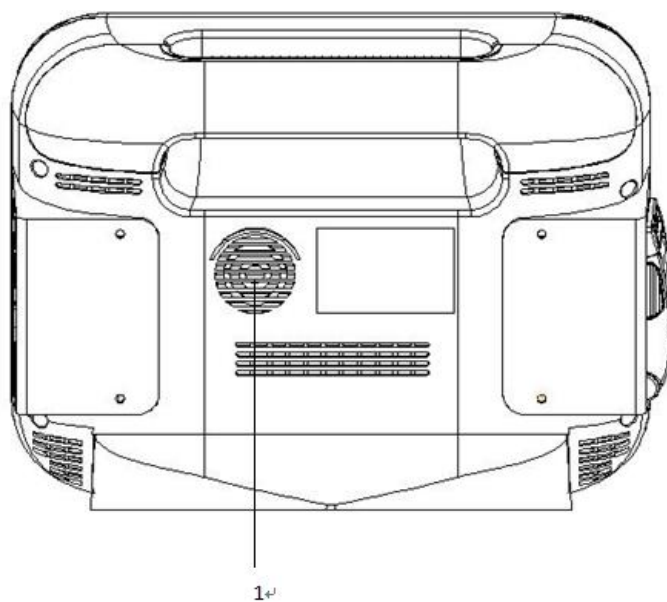


Fig.1-4

1) Haut-parleur

1.4.4 Vue du dessous

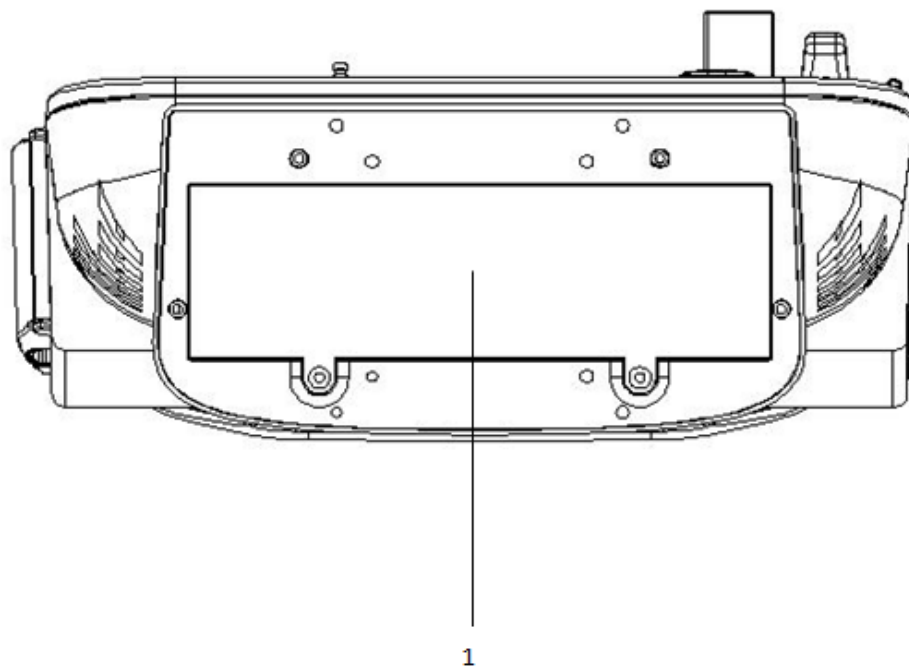


Fig.1-5

1. Compartiment de la batterie



Mise en garde : Nettoyez régulièrement les contacts de la batterie afin d'assurer un contact électrique optimal. Avant le nettoyage, mettez le dispositif hors tension et débranchez-le du secteur. Pour nettoyer les contacts, frottez avec un coton-tige humidifié (sans goutter) d'alcool isopropylique.

1.5 Symboles de l'équipement

Symbole	Titre du symbole	Description du symbole	Norme/Source
	Avertissement général	Indique un danger potentiel ou une pratique risquée qui, s'ils ne sont pas évités, provoqueront des blessures graves ou entraîneront la mort.	ISO 7010-W001
	Mise en garde	Indique que l'utilisateur doit consulter le mode d'emploi où figurent d'importantes informations relatives à des avertissements et à des précautions qui, pour diverses raisons, ne peuvent pas apparaître sur le dispositif médical même.	ISO 7000-0434A
	Pièce appliquée de type BF à l'épreuve de la défibrillation	Indique une pièce appliquée de type BF à l'épreuve de la défibrillation conforme à la norme CEI 60601-1.	CEI 60417-5334

Symbole	Titre du symbole	Description du symbole	Norme/Source
	Pièce appliquée de type CF à l'épreuve de la défibrillation	Tout dispositif doté de ce symbole contient une pièce appliquée isolée de type F (flottante) qui fournit un degré élevé de protection contre les chocs et qui est à l'épreuve des défibrillateurs.	CEI 60417-5336
	Veuillez consulter le manuel/guide d'utilisation	Signifie qu'il convient de lire de manuel/guide d'utilisation.	ISO 7010-M002
	Rayonnement électromagnétique non ionisant	Indique des niveaux généralement élevés et potentiellement dangereux de rayonnement non ionisant, ou indique un équipement ou des systèmes (ex. dans le domaine électromédical) dotés d'émetteurs RF ou qui appliquent de manière intentionnelle de l'énergie électromagnétique RF pour réaliser un diagnostic ou un traitement.	CEI 60417-5140
	Tension dangereuse	Indique des dangers pour cause de tensions dangereuses.	CEI 60417-5036
	Équipotentialité	Identifie les bornes qui, lorsqu'elles sont branchées, ramènent les différentes parties d'un équipement ou d'un système au même potentiel, qui n'est pas nécessairement le potentiel de terre (masse), par exemple pour la liaison électrique locale.	CEI 60417-5021
	Prise USB	Identifie une connexion ou une prise USB.	Industrie
	Connecteur réseau	Connexion à un ordinateur, à un système central ou à un réseau informatique.	Industrie
	Connecteur d'appel d'infirmière	Connexion à un système de surveillance par infirmière.	Industrie
	Date de fabrication	Indique la date de fabrication du dispositif médical.	ISO 7000-2497
	Fabricant	Indique le fabricant du dispositif médical, tel que défini dans les directives européennes 90/385/CEE, 93/42/CEE et 98/79/CE.	ISO 7000-3082
	Référence catalogue	Indique la référence catalogue du fabricant afin de pouvoir identifier le dispositif médical.	ISO 7000-2493
	Code de lot	Indique le code de lot du fabricant afin de pouvoir identifier le lot.	ISO 7000-2492
	Numéro série	Numéro série.	ISO 7000-2498

Symbole	Titre du symbole	Description du symbole	Norme/Source
	Limite de température	Indique les limites de température auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.	ISO 7000-0632
	Limites d'humidité	Indique la plage d'humidité à laquelle le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.	ISO 7000-2620
	Limites de pression atmosphérique	Indique la plage de pression atmosphérique à laquelle le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.	ISO 7000-2621
	Marquage CE :	Ce produit est conforme à la directive sur les dispositifs médicaux et possède le marquage CE afin d'en indiquer la conformité.	Directive européenne
	Mise au rebut	Symbole pour le marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/CE.	Directive DEEE
	Mandataire autorisé dans la Communauté européenne	Indique le représentant autorisé dans la Communauté européenne.	Directive européenne
	Pause de l'alarme	Indique que l'alarme est mise en pause.	CEI 60417-5319
	Réinitialisation de l'alarme	Identifie la commande pour la réinitialisation de l'alarme.	CEI 60417-5309
	Alarme active	Indique une condition d'alarme.	CEI 60417-5307
	Annulation de sonnerie	Indique que le son de l'alarme est éteint.	CEI 60417-5576
	Validation	Identifie la commande pour la fonction de validation.	ISO 7000-1326
	Imprimer	Identifie la commande pour l'impression.	SunTech Design
	Démarrer/arrêter la mesure de NIBP	Indique la commande pour démarrer/arrêter la mesure de NIBP.	SunTech Design
	Mode de veille	Indique la commande pour le mode de veille.	SunTech Design
	Écran d'accueil	Indique la commande pour aller à l'écran d'accueil.	SunTech Design

Symbole	Titre du symbole	Description du symbole	Norme/Source
	Patient	Indique la catégorie du patient.	CEI 60417-5390
	Site de mesure buccal	Indique la mesure de la température par voie buccale.	SunTech Design
	Site de mesure axillaire	Indique la mesure de la température par voie axillaire.	SunTech Design
	Vitesse (rapide)	Indique un réglage pour le mode de mesure de température rapide.	SunTech Design
	Froid	Indique un réglage pour le mode de mesure de température froide.	SunTech Design
	Mode de mesure de la température	Indique un réglage pour le mode de mesure de température du moniteur.	SunTech Design
	Site de mesure rectal	Indique la mesure de la température par voie rectale.	SunTech Design
	Indicateur de gaine de sonde de température	Indique (quand il clignote) qu'il faut placer ou enlever une gaine sur la sonde de température.	SunTech Design
	Minuteur de température	Indique qu'une mesure de température est terminée (quand il clignote).	CEI 60417-5417
	État de charge de la batterie	Indique l'état de charge de la batterie (charge complète).	SunTech Design
	État de charge de la batterie	Indique l'état de charge de la batterie (batterie épuisée, doit être rechargée).	SunTech Design
	État de charge de la batterie	Indique l'état de charge de la batterie (batterie en cours de chargement).	SunTech Design
	État de la batterie	Indique une condition de la batterie (la batterie doit être vérifiée ou remplacée).	SunTech Design

1.6 Symboles de l'emballage

Symbole	Titre du symbole	Description du symbole	Norme/Source
	Fragile, manipuler avec soin	Indique un dispositif médical qui peut se rompre ou se détériorer s'il n'est pas manipulé avec soin.	ISO 7000-0621
	Haut	Indique la position verticale correcte du colis.	ISO 7000-0623
	Garder au sec	Indique un dispositif médical qui doit être protégé contre l'humidité.	ISO 7000-0626
	Limite d'empilage en nombre d'éléments	Limite de couches empilables, où « n » représente le nombre maximal de couches autorisé. (N = 6).	ISO 7000-2403

1.7 Abréviations communément utilisées

PA	Pression artérielle
bpm	Battements par minute
DME	Système de dossiers médicaux électroniques
Bruits K	Bruits de Korotkoff
PAM	Pression artérielle moyenne (non disponible aux États-Unis)
DIA	PA diastolique
NIBP	Pression artérielle non invasive (NIBP)
DUP	Durable en une pièce
SpO ₂	Pourcentage de saturation en oxygène du sang artériel (hémoglobine)
SYS	PA systolique
Temp	Température
IPX1	Degré de protection contre l'infiltration de liquide

2. Sécurité

2.1 Informations de sécurité



Avertissements :

- Avant de placer le système sous tension, vérifiez si le moniteur, les câbles de connexion et les accessoires sont en bon état de fonctionnement et d'utilisation.
- N'utilisez pas le dispositif si l'une des connexions électriques est endommagée, courbée ou mal alignée.
- Pour éviter tout risque d'explosion, n'utilisez pas le moniteur en présence d'anesthésiques inflammables ou d'autres substances inflammables en combinaison avec de l'air, des environnements enrichis en oxygène, ou de l'oxyde nitreux.
- N'ouvrez pas les boîtiers du moniteur afin d'éviter tout risque de choc électrique. Toutes les opérations d'entretien doivent uniquement être effectuées par du personnel autorisé par le fabricant.
- Quand vous utilisez le moniteur avec des appareils électrochirurgicaux, veillez à ce que le patient n'entre pas en contact avec le câble patient ou tout autre câble. Le patient doit être isolé de tout contact avec des surface métalliques.
- Ne laissez pas le dispositif entrer en contact avec le patient pendant une défibrillation sous peine de provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Ne comptez pas uniquement sur l'alarme sonore du système pour surveiller le patient. Le réglage faible du volume de l'alarme (ou sa désactivation) peut constituer un danger pour le patient. N'oubliez pas que les paramètres d'alarme doivent être personnalisés en fonction des différents cas et qu'une surveillance étroite et continue du patient constitue le meilleur moyen d'en assurer la sécurité.
- Les données physiologiques et les messages d'alarme affichés sur le moniteur sont fournis à titre indicatif et ne doivent pas être utilisés directement pour établir un diagnostic.
- Pour éviter une déconnexion accidentelle, dirigez tous les câbles de manière à éviter tout risque de trébuchement. Enroulez et sécurisez l'excès de câble pour éviter les risques d'enchevêtrement ou d'étranglement.
- Pour éviter tout risque de choc électrique, cet équipement doit être uniquement branché sur une alimentation électrique reliée à la terre.
- Aucune modification de cet équipement n'est autorisée. Ne modifiez pas cet équipement sans l'autorisation du fabricant. Si cet équipement est modifié, une inspection et des tests appropriés doivent être effectués pour s'assurer d'une utilisation sans danger.
- Des risques d'interférences réciproques importants surviennent quand le dispositif est utilisé dans le cadre d'investigations ou de traitements spécifiques.
- Les connecteurs du dispositif (ports USB et réseau) peuvent uniquement être reliés aux accessoires et au serveur réseau correspondants. Toute utilisation incorrecte pourrait endommager le dispositif.

- L'utilisation d'appareils électrochirurgicaux haute fréquence à proximité du moniteur peut générer des interférences et entraîner des erreurs de mesure.



Mise en garde :

- Afin d'assurer la sécurité du patient, utilisez uniquement les pièces et accessoires spécifiés dans ce manuel.
- En fin de durée de vie, le moniteur et ses accessoires doivent être mis au rebut conformément aux consignes relatives à la mise au rebut de ces produits. Pour toutes questions sur la mise au rebut de ce moniteur, veuillez contacter le fabricant.
- Les champs magnétiques et électriques peuvent interférer avec le bon fonctionnement du moniteur. Vous devez donc vous assurer que tous les dispositifs externes utilisés à proximité du moniteur sont conformes aux exigences de CEM appropriées. Les téléphones portables, les équipements à rayons X ou les appareils d'IRM sont des sources potentielles d'interférences, car ils peuvent émettre des niveaux de rayonnement électromagnétique plus élevés.
- Avant de brancher le moniteur sur le secteur, vérifiez que la tension et la fréquence du secteur sont les mêmes que celles indiquées sur l'étiquette du moniteur ou dans ce manuel.
- Installez ou portez toujours le moniteur correctement afin d'éviter tous dommages causés par des chutes, des impacts, des vibrations fortes ou toute autre force mécanique.

Remarques :

- Placez le moniteur dans un endroit où vous pouvez facilement voir l'écran et accéder aux commandes.
- Gardez ce manuel à proximité du moniteur afin de pouvoir le consulter facilement en cas de besoin.
- Le logiciel a été développé conformément à la norme CEI 62304. La possibilité de risques découlant d'erreurs logicielles est réduite au minimum.
- Ce manuel décrit la totalité des fonctionnalités et des options du dispositif. Il est possible que votre dispositif ne soit pas doté de toutes ces fonctionnalités.

2.2 Sécurité générale



Avertissement : *Ce moniteur n'est pas un instrument thérapeutique ni un dispositif qui peut être utilisé chez soi.*

1. Précautions de sécurité lors de l'installation

- Branchez le câble d'alimentation sur une prise correctement mise à la terre. Connectez uniquement le dispositif à des prises électriques secteur prévues pour du matériel médical.
- Évitez de placer le moniteur à un endroit où il pourrait être secoué ou vaciller facilement.
- Un espace suffisant doit être laissé autour du moniteur, de manière à garantir une bonne ventilation.
- Assurez-vous que la température ambiante et l'humidité sont stables, et évitez l'apparition de condensation lors du fonctionnement du moniteur.



Avertissement : *Pour éviter tout risque d'explosion, n'utilisez pas le moniteur en présence d'anesthésiques inflammables ou d'autres substances inflammables en combinaison avec de l'air, des environnements enrichis en oxygène, ou de l'oxyde nitreux.*

2. Ce moniteur est conforme aux exigences de la norme de sécurité CEI 60601-1. Ce moniteur est protégé contre les effets de la défibrillation.
3. Remarques sur les symboles liés à la sécurité



Pièce appliquée de type CF, protégée contre la défibrillation

Tout dispositif doté de ce symbole contient une pièce appliquée isolée de type F (flottante) qui fournit un degré élevé de protection contre les chocs et qui est à l'épreuve des défibrillateurs. Les pièces appliquées de type CF fournissent un degré de protection plus élevé contre les chocs électriques que celui offert par les pièces de type BF.



Attention ! Veuillez consulter les documents fournis avec ce moniteur, tels que le manuel d'utilisation.

4. Lorsqu'un défibrillateur est appliqué sur le patient, l'affichage des formes d'onde du moniteur risque d'être perturbé.



Avertissement : *Au cours d'une défibrillation, évitez tout contact avec le patient, le lit ou le moniteur. Cela pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.*

5. Afin de garantir une utilisation sans danger du moniteur, ce dernier est livré avec divers accessoires, pièces de rechange et autres articles consommables. Veuillez utiliser les produits fournis ou conçus par le fabricant.
6. La sécurité et la précision des mesures peuvent uniquement être assurées pour le dispositif et les accessoires fournis ou conçus par le fabricant. Si le moniteur est connecté à un autre équipement ou dispositif électrique non désigné, des risques d'accident et/ou des courants de fuite excessifs peuvent survenir.
7. Afin de garantir le fonctionnement normal et sans danger du moniteur, un contrôle préventif et un entretien régulier du moniteur et de ses pièces doivent être effectués tous les 6 à 12 mois (avec un contrôle du fonctionnement et de la sécurité) afin de vérifier que les instruments peuvent être utilisés sans danger, correctement et avec précision.



Mise en garde : *Le moniteur ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur. La réparation de l'instrument doit être réalisée par un technicien autorisé par le fabricant.*

2.3 Remarques importantes de sécurité

- **Nombre de patients**

Le moniteur ne peut être utilisé que sur un seul patient à la fois.

- **Interférences**

N'utilisez pas de téléphone portable à proximité du moniteur. Le niveau élevé de rayonnement électromagnétique émis par de tels appareils peut fortement perturber le fonctionnement du moniteur.

- **Protection contre l'infiltration de liquides**

Afin d'éviter tout choc électrique ou dysfonctionnement du dispositif, il est impératif qu'aucun liquide ne s'infilte dans le dispositif. Si des liquides ont pénétré dans le dispositif, mettez-le hors service et faites-le contrôler par un technicien de maintenance avant de l'utiliser à nouveau.

- **Précision**

Si vous avez un doute sur l'exactitude d'une valeur affichée sur le moniteur ou imprimée sur papier, déterminez les signes vitaux du patient à l'aide d'autres moyens. Vérifiez si l'équipement fonctionne correctement.

- **Alarme**
 - Ne comptez pas uniquement sur l'alarme sonore du système pour surveiller le patient. Le réglage du volume de l'alarme à un niveau trop faible ou sa désactivation lors de la surveillance d'un patient peuvent représenter un danger pour le patient. N'oubliez jamais que la méthode la plus fiable pour surveiller un patient repose à la fois sur une surveillance personnelle étroite et une utilisation correcte du moniteur.
 - Le fonctionnement du système d'alarme pour la surveillance du patient doit être régulièrement contrôlé.
- **Avant utilisation**
 - Avant la mise en service du système, veuillez examiner tous les câbles de raccordement afin de vérifier s'ils ne sont pas endommagés. Les câbles et connecteurs endommagés doivent être remplacés immédiatement.
 - Avant d'utiliser le système, l'utilisateur doit vérifier que celui-ci est en bon état de marche.
 - Testez toutes les fonctions du produit régulièrement et dès qu'il existe un doute sur son intégrité.
- **Câbles**

Éloignez les câbles de la gorge du patient afin d'éviter tout risque de strangulation.
- **Mise au rebut de l'emballage**

Lorsque vous jetez l'emballage, veuillez respecter les consignes de gestion des déchets en vigueur et assurez-vous de tenir le matériau d'emballage hors de portée des enfants.
- **Test de courant de fuite**

En cas de liaisons avec d'autres équipements, un test de courant de fuite doit être réalisé par un ingénieur biomédical qualifié avant d'utiliser le dispositif avec des patients.
- **Batterie**

Le dispositif est équipé d'une batterie. Cette batterie se décharge même lorsque le dispositif n'est pas utilisé. Rangez le dispositif avec une batterie complètement chargée et retirez celle-ci afin que sa durée de vie ne soit pas écourtée.
- **Mise au rebut des accessoires et du dispositif**
 - Les accessoires jetables sont strictement destinés à un usage unique. Ils ne doivent pas être réutilisés, car leurs performances en seraient réduites ou pourraient poser un risque de contamination.
 - La durée de vie de ce moniteur est de 5 ans. En fin de durée de vie, le moniteur et ses accessoires doivent être mis au rebut conformément aux consignes relatives à la mise au rebut de ces produits. Pour toutes questions sur la mise au rebut de ces produits, veuillez contacter le fabricant ou ses représentants.
- **CEM**

Les champs électriques et magnétiques peuvent interférer avec le fonctionnement normal du dispositif. Vous devez donc vous assurer que tous les dispositifs externes utilisés à proximité du moniteur sont conformes aux exigences de CEM appropriées. Les équipements à rayons X ou les appareils d'IRM constituent des sources potentielles d'interférences, car ils peuvent émettre des niveaux de rayonnement électromagnétique plus élevés. Éloignez également les téléphones portables et autres équipements de télécommunication du moniteur.
- **Mode d'emploi**

Pour une utilisation continue et sans danger du moniteur, vous devez respecter les instructions fournies. Toutefois, les instructions fournies dans ce manuel ne sauraient nullement remplacer les pratiques médicales établies en matière de soins des patients.



- **Perte de données**
- En cas de perte temporaire de données provenant du moniteur, il convient de surveiller étroitement le patient ou d'utiliser d'autres appareils de monitoring en attendant que le fonctionnement du moniteur soit rétabli.
- Si le fonctionnement normal du moniteur ne reprend pas dans les 60 secondes, redémarrez le moniteur par le biais de son bouton d'alimentation. Une fois que la surveillance a repris, vérifiez si les fonctions de surveillance et d'alarme fonctionnent correctement.
- **Conçu pour une utilisation conjointe avec d'autres dispositifs médicaux**
Le moniteur peut être utilisé avec des appareils d'électrochirurgie haute fréquence et des défibrillateurs.
- **RÉSEAU INFORMATIQUE**
 - Toute connexion à des RÉSEAUX INFORMATIQUES comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés au préalable pour les patients, les utilisateurs ou autrui.
 - Tous changements apportés au RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux risques nécessitant une analyse supplémentaire.
 - Les changements apportés au RÉSEAU INFORMATIQUE comprennent :
 - Des changements de configuration du réseau
 - La connexion de périphériques supplémentaires
 - La déconnexion de périphériques
 - La mise à jour d'équipements
 - La mise à niveau d'équipements

2.4 Conditions de fonctionnement en toute sécurité

Méthodes de stérilisation ou de désinfection recommandées par le fabricant	Stérilisation : non applicable Désinfection : voir le chapitre Entretien et nettoyage
Interférence électromagnétique	Éloigner les téléphones portables
Dommages liés aux interférences électrochirurgicales	Aucun dommage
Influence des instruments de diathermie	Les valeurs affichées et les impressions sur papier peuvent être perturbées ou erronées lors de la diathermie
Chocs de défibrillation	Les caractéristiques du moniteur répondent aux exigences des normes CEI 60601-1 et CEI 60601-2-49

3. Installation et fonctionnement

3.1 Déballage et vérification du contenu

1. Déballage
Avant de déballer l'appareil, examinez attentivement la boîte d'emballage pour déceler d'éventuels signes de dommages. En cas de dommages, contactez le transporteur.
2. Retirez soigneusement le dispositif et ses accessoires.
3. Conservez tous les matériaux d'emballage à des fins de transport ou de stockage ultérieures.
4. Vérifiez si le moniteur et les accessoires énumérés sur la liste d'emballage sont tous présents. Vérifiez si les pièces n'ont pas subi de dommages mécaniques. En cas d'articles endommagés, veuillez contacter SunTech ou un centre de service après-vente agréé de SunTech.



Avertissement : Conservez les matériaux d'emballage hors de portée des enfants. Mettez les matériaux d'emballage au rebut conformément aux consignes de tri des déchets locales en vigueur.



Avertissement : Le moniteur peut avoir été endommagé pendant son rangement ou au cours du transport. N'utilisez jamais un dispositif ou un accessoire endommagé ou défectueux sur un patient.



Mise en garde : Placez toujours le moniteur sur une surface stable et horizontale. Évitez de placer le moniteur à un endroit où il pourrait être secoué ou vaciller facilement. Un espace suffisant doit être laissé autour du moniteur afin de garantir une bonne ventilation.



Avertissement : Utilisez toujours le moniteur dans les conditions spécifiées à l'annexe A ; sinon, les caractéristiques techniques mentionnées dans ce manuel ne seront pas respectées, ce qui pourrait endommager les équipements et fournir des relevés inexacts et d'autres résultats inattendus.

3.2 Mise en route

3.2.1 Mise sous tension du moniteur

1. Branchez le câble d'alimentation électrique fourni sur la prise secteur du moniteur. Assurez-vous qu'il est bien inséré dans la prise.
2. Branchez le câble d'alimentation électrique sur une source d'alimentation secteur. Lorsque vous utilisez une batterie pour la première fois, celle-ci doit être chargée en suivant les instructions indiquées dans le **Chapitre 8 : Batterie**.

3.2.2 Démarrage du moniteur

1. Après que vous avez appuyé sur le bouton d'alimentation, le moniteur lance un test d'auto-diagnostic et démarre. Au cours de ce processus, les DEL d'alarme visuelle s'allument dans l'ordre et passent du rouge, au jaune, au cyan avant de s'éteindre. Le dispositif émet ensuite un bip sonore et le logo SunTech apparaît à l'écran.
2. Une fois que le logo SunTech a disparu, le moniteur affiche l'interface principale. Après une mise sous tension réussie, le dispositif émet une sonnerie unique.



Avertissement : Tout écart par rapport aux caractéristiques de démarrage décrites ci-dessus peut révéler une détérioration du moniteur.



Mise en garde : Le moniteur ne possède pas d'interrupteur d'alimentation secteur. Il ne peut être déconnecté de son alimentation secteur qu'en débranchant le câble d'alimentation. Si les accessoires du dispositif sont placés à proximité du cœur, connectez le système équipotentiel de mise à la terre du moniteur. Branchez un câble équipotentiel vert/jaune de mise à la terre sur la borne marquée du symbole suivant :



Avertissement : La fiche d'alimentation permet de couper le courant d'alimentation du moniteur. Celui-ci doit être placé dans un endroit où vous pourrez accéder facilement à sa fiche en cas de besoin de couper l'alimentation électrique.

3.3 Connexion des accessoires

1. Sélectionnez le paramètre à surveiller ou à mesurer.
2. Connectez les câbles ou capteurs requis au moniteur.
3. Connectez les câbles ou capteurs appropriés au patient.
4. Assurez-vous que les câbles ou les capteurs sont correctement installés.
5. Assurez-vous que les paramètres du dispositif sont corrects.
6. Passez en revue les instructions du **Chapitre 5** et commencez la surveillance d'un patient.

3.4 Arrêt du moniteur

Il y a deux façons d'arrêter le moniteur :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant plus de 1 seconde. Vous verrez s'afficher un message de demande de confirmation. Appuyez sur « Ok » pour éteindre le dispositif.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour arrêter le moniteur sans invite supplémentaire.

3.5 Profils de fonctionnement

Le dispositif possède trois profils de fonctionnement pour différentes applications cliniques : profil Surveillance, profil Vérification ponctuelle et profil Triage. Le tableau ci-dessous décrit les différentes options disponibles en fonction du profil choisi :

	Profil Surveillance	Profil Triage	Profil Vérification ponctuelle
<i>Connexion du clinicien*</i>	✓	✗	✗
<i>Sélection du patient*</i>	✓	✗	✗
<i>Réglage des alarmes</i>	✓	✗	✗
<i>Réglage du type de patient</i>	✗	✓	✓

Remarque : En mode de surveillance, un clinicien doit se connecter avant de sélectionner le patient.

Profil Surveillance : Ce profil a été conçu pour le suivi des patients dans le temps ; il comprend des alarmes physiologiques et techniques. Voici un exemple de l'écran d'accueil du profil Surveillance :



Profil Vérification ponctuelle : Ce profil a été conçu pour prendre un seul ensemble de mesures des signes vitaux d'un patient. Les informations du patient peuvent être saisies et gérées, et bien que les alarmes techniques demeurent disponibles, les alarmes physiologiques sont désactivées. Voici un exemple de l'écran d'accueil du profil Vérification ponctuelle :



Profil Triage : Ce profil a été conçu pour prendre rapidement des mesures des signes vitaux sur de nombreux patients. Les données de patient et les alarmes physiologiques sont désactivées. Voici un exemple de l'écran d'accueil du profil Triage :



Si vous voulez changer de mode de fonctionnement, vous pouvez sélectionner **【PARAMÈTRES】** → **【Profil】** pour choisir le mode de fonctionnement souhaité.

3.6 Utilisation des menus

L'écran d'accueil principal peut afficher clairement les informations de base du patient, l'heure et la date, les paramètres physiologiques, ainsi que les informations relatives au clinicien et aux alarmes :



1. **Informations clinicien** : Affiche le nom complet, le service et l'ID du clinicien. Appuyez n'importe où dans cette zone pour ouvrir les paramètres du clinicien. Vous pouvez également accéder aux paramètres de clinicien depuis l'onglet Paramètres : **【PARAMÈTRE】** → **【Clinicien】**

Remarque : En mode de surveillance, un clinicien doit se connecter avant de sélectionner le patient.

2. **Heure et date du système et Statut réseau** : Affiche l'heure et la date actuelles du système et le statut du réseau. Appuyez n'importe où dans cette zone pour ouvrir la fenêtre Paramètres du dispositif, où vous pourrez régler l'heure et la date. Vous pouvez également accéder aux paramètres d'heure et de date depuis l'onglet Paramètres : **【PARAMÈTRE】** → **【Appareil】** → **【Heure】** . Pour plus d'informations sur les paramètres de réseau, veuillez-vous reporter au **Chapitre 3.8.5**.
3. **État de la batterie** : Affiche l'état de charge actuelle de la batterie et si l'appareil est branché sur le secteur ou non. Consultez le **Chapitre 8** pour plus de détails.
4. **Barre de message d'alarme de l'appareil** : La zone entière affiche les messages d'alarme lorsque des alarmes physiologiques et techniques sont activées. Si plus d'une alarme est activée, le niveau d'alarme le plus élevé s'affiche. Les paramètres d'alarme peuvent être changés en appuyant sur les zones d'alarme dans chaque fenêtre d'affichage des mesures ou depuis l'onglet Alarme : **【ALARME】**

Remarque : Voir le **Chapitre 6** pour plus de détails.

5. **Zone d'affichage des mesures** : Affiche des informations sur chaque paramètre de signe vital, y compris les valeurs de mesure, ainsi que les limites d'alarme inférieure et supérieure. Appuyez sur une valeur de mesure pour agrandir les informations sur ce paramètre. Appuyez à nouveau sur la mesure pour les rétrécir. Appuyez sur un encadré de limite d'alarme pour ouvrir la fenêtre Paramètres d'alarme pour ce paramètre, où vous pourrez régler les limites d'alarme. Vous pouvez également accéder à cette fenêtre depuis l'onglet Alarme : **【ALARME】** → **【NIBP】** / **【FP】** / **【SpO₂】** / **【Temp】**
6. **Informations du patient** : Affiche les renseignements sur le patient, tel que le nom, le lieu et l'ID.
7. **Onglets du Menu** : Permettent d'accéder au menu du dispositif et de le parcourir.
 - a) **MESURE** : L'onglet MESURE est l'écran d'accueil par défaut utilisé pour afficher des informations essentielles sur les signes vitaux.
 - b) **PATIENT** : Permet de saisir, de modifier et de sélectionner des informations sur le patient, de passer en revue la liste des patients et de transmettre des informations relatives au patient.

Remarque : Cet onglet n'apparaît pas dans le profil Triage.

- c) **REVOIR** : Permet de passer en revue rapidement l'historique des informations de mesures du patient.
- d) **ALARME** : Permet de régler les limites d'alarme pour chaque paramètre, de changer les paramètres de volume d'alarme et de passer en revue l'historique des alarmes. *REMARQUE* : Cet onglet n'apparaît pas dans le Profil Vérif. ponct. ni dans le Profil Triage.

- e) **PARAMÈTRES** : Permet de régler des paramètres spéciaux pour chaque paramètre de signe vital, de saisir et de gérer les informations clinicien, et de gérer les paramètres généraux du dispositif. Les paramètres généraux du dispositif comprennent la date/l'heure, et la sélection du profil de fonctionnement. Vous pouvez également accéder aux paramètres avancés depuis l'onglet PARAMÈTRES ; ils comprennent les paramètres de langue et d'appel d'infirmière, ainsi que ceux de configuration et de maintenance des données/du réseau. *REMARQUE : Un mot de passe est nécessaire pour accéder aux paramètres avancés.*

8. **Icônes de raccourci** : Permettent d'exécuter des fonctions spécifiques sur le dispositif.



- a) Touche d'aide. Pour accéder à la fonction d'aide, appuyez sur la touche d'aide située en bas à gauche de l'écran. Une fois que la touche d'aide est activée, appuyez sur la zone ou l'objet pour révéler le menu d'aide. Pour sortir du menu d'aide, appuyez de nouveau sur la touche d'aide pour désactiver cette fonction.



- b) Touche de pause de l'alarme.



- c) Raccourci clavier pour réinitialiser l'alarme.



- d) Raccourci clavier pour imprimer.



- e) Raccourci clavier pour démarrer/arrêter la mesure de NIBP.



- f) Raccourci clavier pour le mode de veille.

Remarque : En mode de veille, le patient n'est pas surveillé, mais le moniteur est toujours sous tension. Si aucun paramètre n'est en train d'être mesuré, vous pouvez appuyer sur  pour passer en mode de veille. Un avertissement apparaît alors, sélectionnez **【OK】** pour passer en mode de veille. Cliquez n'importe où sur l'écran pour quitter le mode de veille. Si aucun paramètre n'est mesuré pendant 5 minutes, le moniteur passe automatiquement en mode de veille.



- g) Raccourci clavier vers l'écran d'accueil.

9.



- Icône Enregistrer** : Appuyez dessus pour enregistrer les données de mesure en cours d'exécution pour le patient actuel.

3.7 Gestion du clinicien

Pour saisir des informations pour un clinicien :

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【Clinicien】** pour définir les champs **【ID】** , **【Prénom】** , **【Nom】** , **【Service】** du clinicien

The screenshot shows the 'CLINICIAN' tab in the 'PARAMETERS' section. The 'Clinician Information' form has four input fields: 'ID *' (containing '001'), 'First name', 'Last name', and 'Department'. A 'Sync' button is below the 'ID' field. At the bottom, there is a 'Scan Barcode' button and 'Login'/'Logout' buttons. The bottom navigation bar includes 'MEASURE', 'PATIENT', 'REVIEW', 'ALARM', and 'SETTINGS' (highlighted).

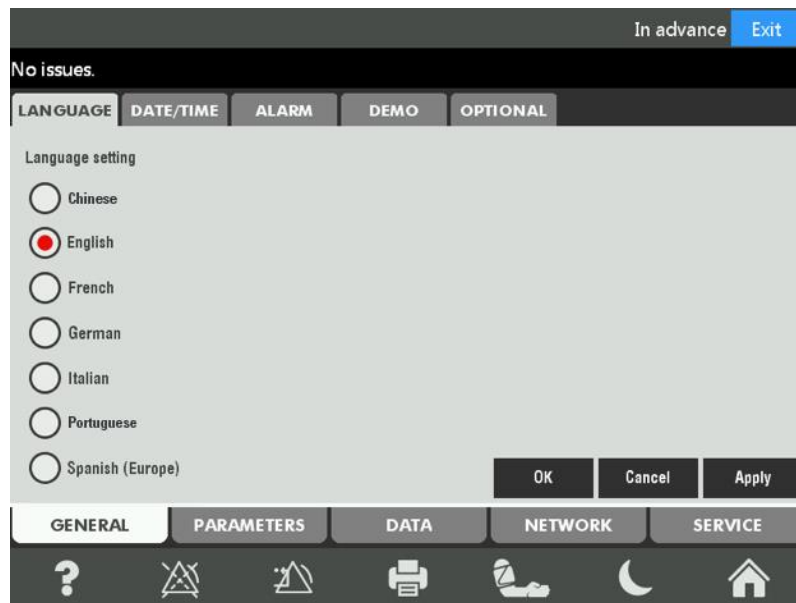
2. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【DONNÉES】** → **【Définir clinicien】** pour choisir les informations du clinicien suivantes qui peuvent être affichées : **【ID du clinicien】** , **【Nom du clinicien】** , **【Icône du clinicien】**

Remarque : * signifie que cet élément doit être une information liée à une entrée, sinon les paramètres ne seront pas appliqués.

The screenshot shows the 'DATA' tab in the 'CLINICIAN SET' section. The 'Clinician Info Display' section has three radio button options: 'Clinician name', 'Clinician ID', and 'Clinician Icon' (which is selected). At the bottom, there are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons. The bottom navigation bar includes 'GENERAL', 'PARAMETERS', 'DATA' (highlighted), 'NETWORK', and 'SERVICE'.

3.8 Configuration générale

3.8.1 Configuration de la langue



1. Sélectionnez **PARAMÈTRES** → **AVANCÉ** → **Général** → **Langue** pour accéder à la liste des langues.
2. Sélectionnez la langue souhaitée, puis appuyez sur **OK** pour sauvegarder ce paramétrage.

3.8.2 Configuration de la date et de l'heure

Réglage de l'heure actuelle :

1. Sélectionnez **PARAMÈTRES** → **APPAREIL** → **Paramètres** → **Heure** .
2. Définissez l' **Année** , le **Mois** , le **Jour** , l' **Heure** et les **Minutes** aux valeurs souhaitées.
3. Sélectionnez **OK** pour enregistrer les paramètres.



Réglage du format de date/heure :

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【DATE/HEURE】**
2. Définissez le **【Format date】** et choisissez entre **aaaa-mm-jj**, **mm-jj-aaaa** ou **jj-mm-aaaa**
3. Définissez le **【Fuseau horaire】** et choisissez entre **GMT**, **GMT+1**, **GMT+2**, **GMT+3**, etc.

In advance Exit

No issues.

LANGUAGE DATE/TIME ALARM DEMO OPTIONAL

Date Format

yyyy-mm-dd

Time Zone

GMT

OK Cancel Apply

GENERAL PARAMETERS DATA NETWORK SERVICE

3.8.2 Modes DÉMO

In advance Exit

No issues.

LANGUAGE DATE/TIME ALARM DEMO OPTIONAL

Demo Mode:

☒ Monitor profile demo

☐ Spot Check profile demo

☐ Triage profile demo

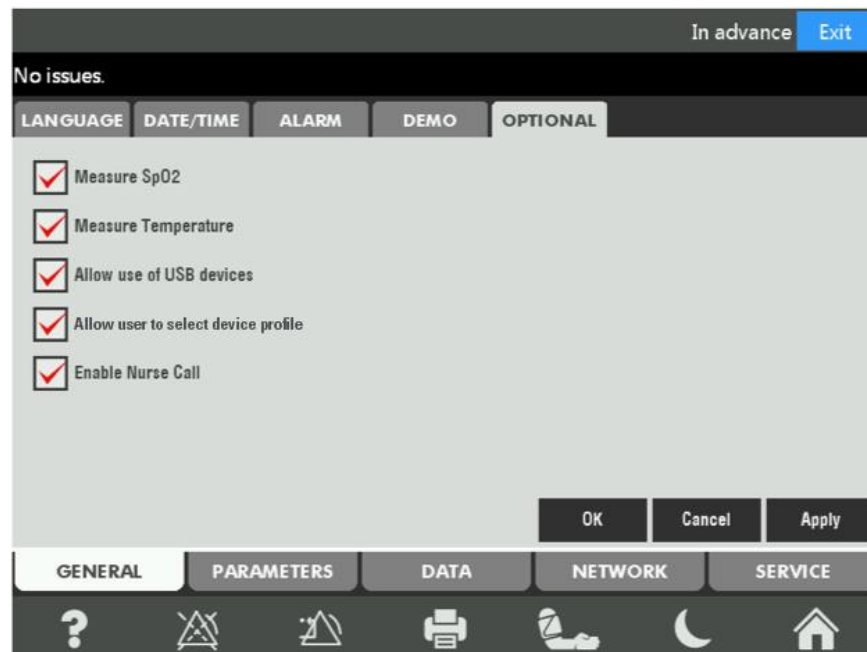
Start

GENERAL PARAMETERS DATA NETWORK SERVICE

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【DÉMO】** pour sélectionner le type de démonstration. Trois modes de démonstration sont disponibles : Démo profil Surveillance, Démo profil Vérif. ponct. et Démo du profil Triage.

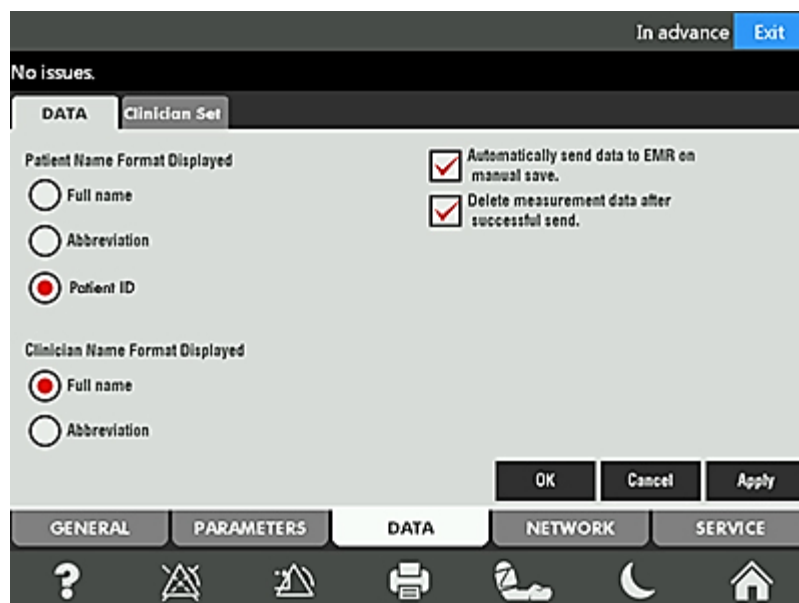
2. Sélectionnez **【Démarrer】** pour commencer la démonstration.

3.8.3 Options générales du dispositif



1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【FACULTATIF】** pour afficher la liste des options disponibles.
2. Choisissez les options souhaitées.
3. Sélectionnez **【OK】** pour enregistrer les paramètres.

3.8.4 Options de données



1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【DONNÉES】** pour choisir d'afficher le nom complet ou une abréviation pour le patient et le clinicien. Vous pouvez également choisir d'envoyer automatiquement les

informations cliniques au DME lors de l'enregistrement manuel, et si vous souhaitez ou non supprimer les valeurs affichées après les avoir envoyées au DME.

2. Sélectionnez **【OK】** pour enregistrer les paramètres.

1/1 * Printer Out of Paper In advance Exit

Setting IHE Setting

Network type

☒ Wired LAN network

☐ Wireless WLAN network

☒ Static IP

☐ DHCP IP

IP Address
192.168.0.190

Subnet mask
255.255.255.0

Gateway
192.168.0.1

Apply

GENERAL PARAMETERS DATA NETWORK SERVICE

? [Crossed Triangle] [Graph] [Printer] [Person] [Moon] [House]

3.8.5 Paramètres de réseau

The screenshot shows the 'IHE setting' screen. At the top, there's a status bar with '1/1', a blue bar with '* Printer Out of Paper', and buttons for 'In advance' and 'Exit'. Below this, there are tabs for 'Setting' and 'IHE setting'. On the left, there are three radio buttons: 'PCD server' (selected), 'PDQ server', and 'Common setting'. To the right, there are input fields for 'Host', 'Port' (set to 0), 'Application', 'Facility', 'Namespace ID', 'Universal ID', and 'Universal ID type'. There is also a checkbox for 'Use SSL'. At the bottom right of the form are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons. Below the form is a navigation bar with tabs: 'GENERAL', 'PARAMETERS', 'DATA', 'NETWORK' (selected), and 'SERVICE'. At the very bottom is a row of icons: a question mark, a triangle with a slash, a triangle with a dot, a printer, a person, a moon, and a house.

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【RÉSEAU】** pour définir le réseau sur **【Réseau câblé】** ou **【Réseau sans fil】** .
2. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【RÉSEAU】** → **【Paramétrage IHE】** . Dans cette interface, réglez le serveur du réseau sur **【Serveur PCD】** / **【Serveur PDQ】** .
3. Sélectionnez **【OK】** pour enregistrer les paramètres.

3.8.6 Paramètres de maintenance

The screenshot shows the 'FACTORY' tab in the maintenance settings. At the top, there's a status bar with 'In advance' and 'Exit' buttons. Below this, there are tabs for 'GENERAL', 'LOGS', 'DEVICE', 'SELF TEST', and 'FACTORY' (selected). The main area is divided into three sections: 'Reset factory defaults' with an 'All settings' button, 'Device configuration' with 'Save to USB' and 'Import from USB' buttons, and 'Power frequency' with a dropdown menu set to '50 Hz'. At the bottom right are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons. Below the form is a navigation bar with tabs: 'GENERAL', 'PARAMETERS', 'DATA', 'NETWORK', and 'SERVICE' (selected). At the very bottom is a row of icons: a question mark, a triangle with a slash, a triangle with a dot, a printer, a person, a moon, and a house.

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【SERVICE】** pour rétablir les réglages d'usine du dispositif (non recommandé), importer et exporter les fichiers de configuration via USB ou importer des paramètres de configuration depuis une clé USB. Dans le menu **【SERVICE】** , vous pouvez également consulter les journaux et d'autres informations relatives au dispositif.



3.8.7 Autres paramètres

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAM】** → **【AUTRES】** pour définir l' **【Unité de Taille】** et l' **【Unité de poids】** .
2. Sélectionnez **【OK】** pour enregistrer les paramètres

4. Gestion du patient

4.1 Ajout d'un patient

Pour ajouter un patient :

1. Sélectionnez **【PATIENT】** → **【Ajouter】** . Vous verrez s'afficher la fenêtre d'informations du patient.
 2. Saisissez ou sélectionnez les informations du patient :
 - **ID du patient** : Le système peut créer automatiquement un ID pour le patient. L'ID peut également être saisi manuellement.
 - **Prénom** : Saisissez le prénom du patient.
 - **Nom** : Saisissez le nom (de famille) du patient.
 - **Date de naissance** : Saisissez la date d'anniversaire du patient.
 - **Sexe** : Choisissez **【Masculin】** ou **【Féminin】** .
 - **Type patient** : Choisissez la catégorie de patient, **【Adulte】** , **【Pédiatrique】** ou **【Néonatal】** .
- Sélectionnez **【OK】** pour ajouter le nouveau patient.

The screenshot displays a mobile application interface for adding a patient. At the top, there's a status bar showing the time 14:14 and date 2016-06-14. Below it, a header bar indicates 'No issues.' The main form contains several input fields: 'ID *', 'First name *', 'Last name *', 'Gender' (with radio buttons for Female and Male), 'Type' (with radio buttons for Adult, Pediatric, and Neonate), 'Date of Birth (yyyy-mm-dd)' (with '30' entered), 'Height(cm)', 'Weight(kg)', 'Room No', and 'Bed No'. There are also buttons for 'Sync', 'Scan Barcode', 'OK', and 'Cancel'. The bottom of the screen features a navigation bar with tabs: 'MEASURE', 'PATIENT' (which is highlighted), 'REVIEW', 'ALARM', and 'SETTINGS'. Below these tabs is a row of icons representing various functions like help, alarm, measurement, printing, and home.



Mise en garde : Le type de patient détermine les algorithmes de mesure, les limites de sécurité et les limites d'alarme que le dispositif utilisera pendant son fonctionnement.



Mise en garde : Le nombre de patients qui peuvent être saisis dépend de l'espace de stockage du dispositif.

4.2 Onglet Patient

Pour sélectionner un patient, le clinicien doit d'abord se connecter. Consultez la **Section 3.7** pour des instructions sur la manière de connecter un clinicien. Lorsque le patient est ajouté, ses informations viennent automatiquement s'ajouter à l'interface du patient (voir l'image ci-dessous) :

☐	ID	Type	Gender	Check times	Last check time	Clinician ID	Status
☐	10086	Adult	Female	1	2018-06-14 13:52	001	N
☐	334RTC	Adult	Female	4	2018-06-14 13:49	001	N
☒	1004	Adult	Female	11	2018-06-08 13:30	001	N
☐	21	Adult	Female	0			N
☐							
☐							
☐							
☐							

Add Modify Discharge Delete Select Print Last page 1/1 Next page

MEASURE PATIENT REVIEW ALARM SETTINGS

? ⚠ ⚡ 🖨 🛌 🌙 🏠

N'importe laquelle des opérations suivantes peut être sélectionnée :

Sélectionnez **【Voir Tout】** : Voir le Dernier jour, les 7 derniers jours ou tous les patients. Une recherche par mot-clé est disponible pour trouver un patient spécifique.

Sélectionnez **【Suppr.】** : Sélectionnez une ou plusieurs informations patient pour les supprimer.

Sélectionnez **【Modifier】** : Sélectionnez une information du patient pour la modifier (sauf l'ID du patient).



Mise en garde : N'essayez pas de supprimer ou de modifier un patient en train d'être surveillé.

Sélectionnez **【Sélection】** : Permet de sélectionner une information spécifique du patient. Le système passe automatiquement à l'écran d'accueil. La surveillance du patient sélectionné commence immédiatement.

Sélectionnez **【Décharge】** : Pour laisser sortir le patient actuel.

Sélectionnez **【Imprimer】** : Imprime les informations du patient et les données de mesure.

Sélectionnez **【Dern. page】** : Consultez la dernière page des informations du patient.

Sélectionnez **【Page suiv.】** : Consultez la page suivante des informations du patient.

5. Surveillance de patient

5.1 Mesure de NIBP

Le moniteur utilise la méthode oscillométrique pour mesurer la pression non invasive. Cette méthode est applicable aux patients adultes, pédiatriques et néonataux. Elle n'est pas applicable aux patientes enceintes ou souffrant de prééclampsie.

La méthode oscillométrique estime indirectement les pressions systolique et diastolique à l'intérieur des vaisseaux sanguins en mesurant le changement de pression dans le brassard de pression artérielle. Le dispositif détecte les ondes de pression dans l'artère occluse par la pression du brassard et calcule la pression moyenne.

La mesure de NIBP peut être utilisée pendant une électrochirurgie et pendant la décharge d'un défibrillateur cardiaque selon la norme CEI 80601-2-30.

Seul un médecin doit déterminer la signification clinique de la mesure de NIBP.

5.1.1 Informations de sécurité



Avertissements :

- Vérifiez la catégorie du patient avant de commencer la surveillance. Tout mauvais paramétrage pourrait poser un risque pour la sécurité du patient. Par exemple, des paramètres d'alarme élevés pour les adultes ne conviennent pas aux patients de type pédiatrique et néonatal.
- N'effectuez pas de mesure de NIBP sur des patients atteints de drépanocytose ou de toute maladie qui comporterait ou pourrait causer des dommages cutanés.
- Utilisez votre expérience clinique pour décider si oui ou non vous devez effectuer des mesures fréquentes et automatiques de la PA sur les patients souffrant de graves troubles de la coagulation sanguine en raison du risque d'hématome dans le membre équipé du brassard.
- Utilisez votre jugement clinique pour décider d'effectuer ou non des mesures automatiques de PA sur les patients souffrant de thrombasthénie.
- N'utilisez pas le brassard de NIBP sur un membre portant une perfusion intraveineuse ou un cathéter artériel. Cela pourrait endommager les tissus autour du cathéter lorsque la perfusion se ralentit ou se bloque pendant le gonflage du brassard.
- Si vous doutez des valeurs obtenues pour la NIBP, vérifiez les signes vitaux du patient à l'aide d'un autre dispositif, puis vérifiez le moniteur.
- La fonction de mesure de NIBP doit être étalonnée régulièrement afin d'assurer une utilisation sans danger.
- Les performances du moniteur peuvent être affectées par des conditions extrêmes de température, d'humidité et d'altitude.
- Évitez la compression ou la restriction de la tubulure de connexion. Cela peut provoquer des mesures incorrectes, entraîner un diagnostic erroné, et potentiellement nuire au patient.
- Lorsque les patients ne peuvent pas prendre soin d'eux-mêmes, un opérateur doit se tenir à proximité lors de la mesure en mode automatique.

- Facteurs environnementaux ou opérationnels qui peuvent affecter les performances du module de NIBP et son relevé de PA :
 - Compression ou restriction du flexible d'air. Évitez la compression ou la restriction des tubulures de pression. L'air doit circuler sans restriction dans la tubulure.
 - Pli ou torsion de la vessie du brassard. La vessie du brassard ne doit pas être pliée ni tordue.
 - Un brassard de la mauvaise taille et une vessie pliée ou tordue. Un brassard de la mauvaise taille et une vessie pliée ou tordue peuvent produire des mesures inexactes.
 - Brassard trop serré autour du membre. Ne serrez pas trop le brassard autour du membre.
- Une haute pression continue du brassard en raison d'un tube de connexion plié peut interférer avec la circulation sanguine et provoquer des blessures au patient.
- N'utilisez pas le brassard sur une plaie, car cela pourrait entraîner des blessures supplémentaires.
- La pressurisation du brassard peut temporairement causer la perte de la fonction d'un autre équipement électromédical de surveillance s'ils sont tous deux utilisés sur le même membre.
- N'utilisez pas le brassard de NIBP sur le bras d'une patiente ayant subi une mastectomie. Mesurez la pression artérielle sur la cuisse.
- L'application du brassard et sa pressurisation sur n'importe quel membre où se trouve un accès intravasculaire, une thérapie intravasculaire ou un shunt artério-veineux (AV) peut interférer de manière temporaire avec la circulation sanguine et provoquer des blessures au patient.
- Vérifiez régulièrement le fonctionnement du moniteur pour vous assurer qu'il ne provoque pas de trouble prolongé de la circulation sanguine chez le patient.

5.1.2 Limites de mesure de NIBP

Il n'est pas possible de prendre des mesures de NIBP précises lorsque la fréquence cardiaque est extrêmement faible (inférieure à 40 bpm) ou extrêmement élevée (supérieure à 240 bpm), ou si le patient est relié à un cœur-poumon artificiel.

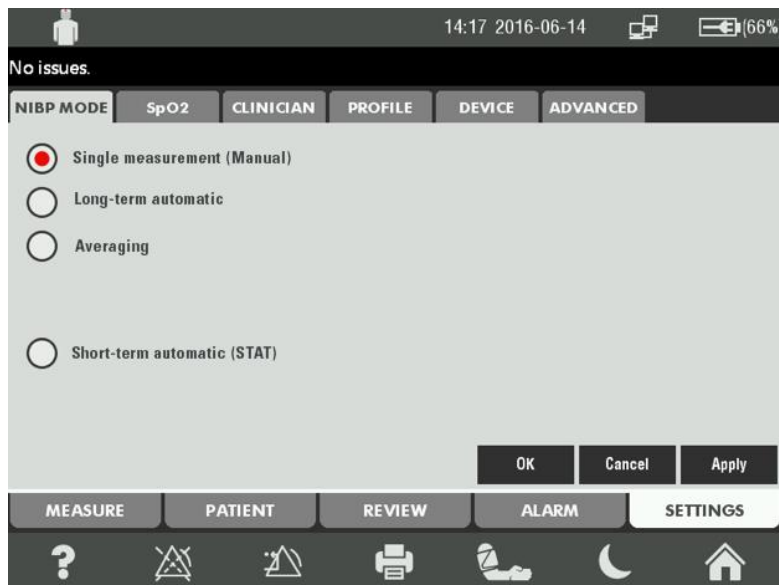
Il est également impossible de prendre des mesures précises dans les conditions suivantes :

- mouvements excessifs et continus de la part du patient, comme des frissons ou des convulsions ;
- difficulté à détecter une pression artérielle pulsée régulière ;
- arythmies cardiaques ;
- changements rapides de la pression artérielle ;
- choc sévère ou hypothermie réduisant le débit sanguin vers la périphérie ;
- extrémité œdémateuse.

5.1.3 Mode de mesure de la NIBP

Il existe quatre modes de mesure de la NIBP :

- **Manuel** : une seule mesure à la demande.
- **Auto** : mesures répétées en continu à un intervalle donné.
- **STAT** : série de mesures rapides sur une période de cinq minutes. À utiliser uniquement sur des patients sous surveillance.
- **Moyenne** : moyenne d'un nombre donné de mesures prises.



5.1.4 Procédure de surveillance de la NIBP

Préparation à la mesure de NIBP

1. Encouragez le patient à rester immobile et calme.
2. Vérifiez la catégorie du patient. Si vous souhaitez modifier la catégorie du patient, sélectionnez  pour accéder menu **Info patient**. Sélectionnez la catégorie de patient souhaitée.
3. Sélectionnez le brassard approprié en fonction de la taille du patient.
 - Vérifiez la circonférence du membre du patient (utilisez le bras ou la cuisse).
 - Sélectionnez le brassard approprié. (La circonférence du membre correspondant au brassard est indiquée sur le brassard.) La largeur du brassard doit représenter environ 40 % de la circonférence du membre (50 % pour les nouveau-nés), ou 2/3 de la longueur du bras. La partie gonflable du brassard doit être suffisamment longue pour entourer 50 % à 80 % du membre.

Remarque :

- La précision de mesure de la PA nécessite un brassard bien ajusté.
- Assurez-vous de réunir les conditions suivantes afin d'obtenir des mesures de PA au repos de routine précises en cas d'hypertension :
 1. Veillez à ce que le patient soit assis confortablement.
 2. Veillez à ce que ses jambes ne soient pas croisées.
 3. Veillez à ce que ses pieds soient bien à plat sur le sol.
 4. Veillez à ce que son dos et son bras soient soutenus.
 5. Vérifiez que le milieu du brassard se trouve au niveau de l'oreillette droite du cœur.
 6. Le patient doit se détendre autant que possible et ne pas parler pendant la mesure.
 7. Laissez s'écouler 5 minutes avant de prendre la première mesure.
 8. Dans des conditions normales d'utilisation, nous recommandons à l'opérateur de se tenir sur le côté droit du moniteur.

4. Vérifiez si le brassard a été entièrement dégonflé.
5. Connectez une extrémité du câble de PA au tuyau d'air et l'autre extrémité au connecteur de NIBP du moniteur. Poussez doucement le bout du câble de PA sur chaque prise pour enclencher solidement câble.
6. Enroulez le brassard serré autour du bras ou de la cuisse du patient. Sur le bras, le bas du brassard doit se trouver à environ 2,5 cm au-dessus de l'articulation du coude. Vérifiez si le marqueur de l'artère « Φ » situé sur le brassard est positionné au-dessus de l'artère et assurez-vous de l'absence de nœuds ou de pliures dans le câble de PA. Une fois le brassard placé autour du bras du patient, la ligne d'indice du brassard doit se situer entre les marqueurs de plage $\longleftrightarrow$ imprimés sur le brassard. Dans le cas contraire, sélectionnez une autre taille de brassard. Le moniteur est conçu pour être utilisé avec des brassards standards de type néonatal, pédiatrique et adulte (y compris les brassards de bras et de cuisse).

Remarque : Le brassard doit se trouver au niveau du cœur afin d'éviter les erreurs de mesure. Si vous ne pouvez pas placer le brassard sur un membre au niveau du cœur, il vous faudra peut-être ajuster manuellement les mesures comme suit :

- Si la position du membre/brassard est plus haute que le niveau du cœur, la lecture de PA sera plus basse. Ajoutez 0,75 mmHg (0,1 kPa) au résultat de la mesure pour chaque centimètre de distance entre le membre/brassard et le cœur.
- Si la position du membre/brassard est plus basse que le niveau du cœur, la lecture de PA sera plus élevée. Retirez 0,75 mmHg (0,1 kPa) pour chaque centimètre de distance entre le membre/brassard et le cœur.

Démarrer/arrêter les mesures

Appuyez sur  sur l'écran du dispositif pour démarrer la mesure de NIBP. Appuyez sur  à nouveau pour arrêter la mesure.

Mesure automatique

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRE】** → **【Mode NIBP】** → **【Automatique longue durée】** pour démarrer un cycle de mesure automatique.
2. Sélectionnez **【Minute】** pour définir la durée de la période pendant laquelle vous souhaitez mesurer la PA de manière automatique. Sélectionnez une période entre **【5 min】** et **【240 min】**.
3. Sélectionnez  pour lancer le cycle.



Avertissement : Une période de mesure de NIBP prolongée en mode de mesure Auto peut être associée à un purpura, une ischémie et une neuropathie dans le membre portant le brassard. Lors de la surveillance d'un patient, vérifiez que la couleur, la chaleur et la sensibilité des extrémités du membre sont normales. Si une anomalie est observée, cessez immédiatement la mesure de NIBP.

Mesure STAT

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【NIBP】** → **【STAT】** pour lancer un cycle de mesure rapide. Des mesures de la PA sont alors prises pendant environ 5 minutes.
2. Sélectionnez  pour lancer le cycle.

Remarque : Le mode de mesure *STAT* repasse en mode manuel une fois la mesure *STAT* terminée.

Mode Moyenne

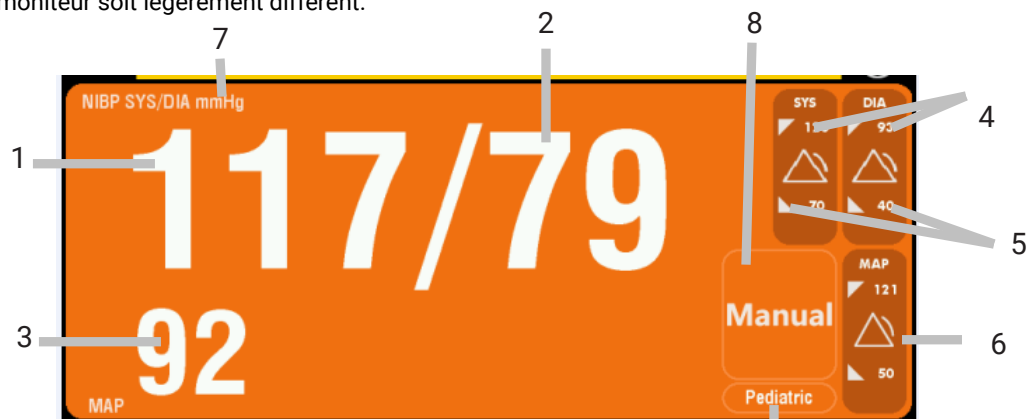
1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【Mode NIBP】** → **【Moyenne】** pour démarrer un cycle de mesure en mode Moyenne.
2. Pour inclure la première mesure dans la moyenne, cochez la case à côté de « Inclure la première mesure dans le calcul de moyenne ». Si vous ne souhaitez pas inclure la première mesure dans la moyenne et que la case est cochée, touchez la case pour supprimer la coche.
3. Sélectionnez le nombre total de mesures à prendre et à inclure dans la moyenne. Choisissez entre 2 et 5 mesures.
4. Sélectionnez le nombre de minutes avant le début de la première mesure. Choisissez entre 0 et 5 minutes. Si vous choisissez 0, la mesure commence immédiatement après avoir lancé le cycle en touchant . Si vous choisissez 1, la mesure commence 1 minute après avoir touché .
5. Sélectionnez le nombre de secondes entre chaque mesure discrète. Sélectionnez un intervalle entre 15 et 120 secondes.
6. Sélectionnez OK pour appliquer vos paramètres, puis sélectionnez  pour lancer le cycle.



Avertissement : L'utilisateur doit être présent tout au long de la série de mesures.

5.1.5 Affichage de NIBP

Aucune forme d'onde n'est affichée pour la mesure de NIBP. Les relevés de NIBP sont affichés dans la section PA de l'écran de mesure. La figure suivante montre l'écran d'affichage d'une NIBP. Il est possible que l'affichage de votre moniteur soit légèrement différent.



1. Pression artérielle systolique
2. Pression artérielle diastolique
3. Pression artérielle moyenne
4. Limites d'alarme supérieures
5. Limites d'alarme inférieures
6. Interrupteur d'alarme
7. Unité de pression
8. Mode de mesure
9. Type patient

Remarque : Dans Profil Triage, cliquez sur la zone Type patient (voir l'image ci-dessus, zone 9) pour modifier le type de patient. Pour les profils Surveillance et Vérification ponctuelle, le type de patient s'affiche dans cette zone.

5.1.6 Configuration de la NIBP

Vous pouvez configurer les informations de mesure de la NIBP comme suit :

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【NIBP】** → **【Type patient par défaut】** pour choisir la catégorie du patient. Choisissez **【Adulte】** , **【Pédiatrique】** ou **【Néonatal】** .
2. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【NIBP】** pour définir l' **【Unité】** sur **【mmHg】** ou **【kPa】** .

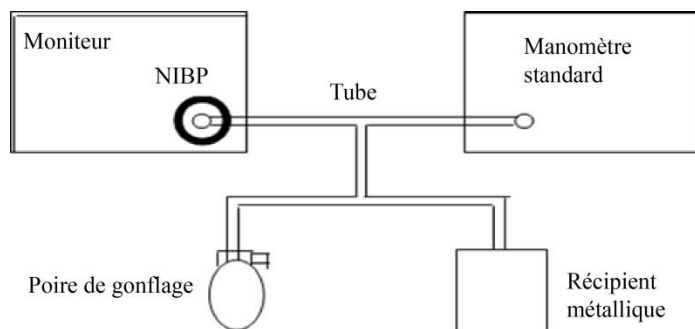
Remarque : Cette configuration est uniquement disponible dans Profil Triage.

5.1.7 Étalonnage NIBP

Il convient de procéder chaque année à la maintenance et à l'étalonnage de la mesure de NIBP. Pour la maintenance de la NIBP, veuillez contacter le personnel de maintenance.

Outils d'étalonnage : Connecteur 3 voies, tuyau, pompe de gonflage manuel, récipient métallique (500 ±25 mL), manomètre étalonné standard (avec précision supérieure à 1 mmHg)

1. Connectez le moniteur, le manomètre, la pompe de gonflage et le récipient métallique comme suit.

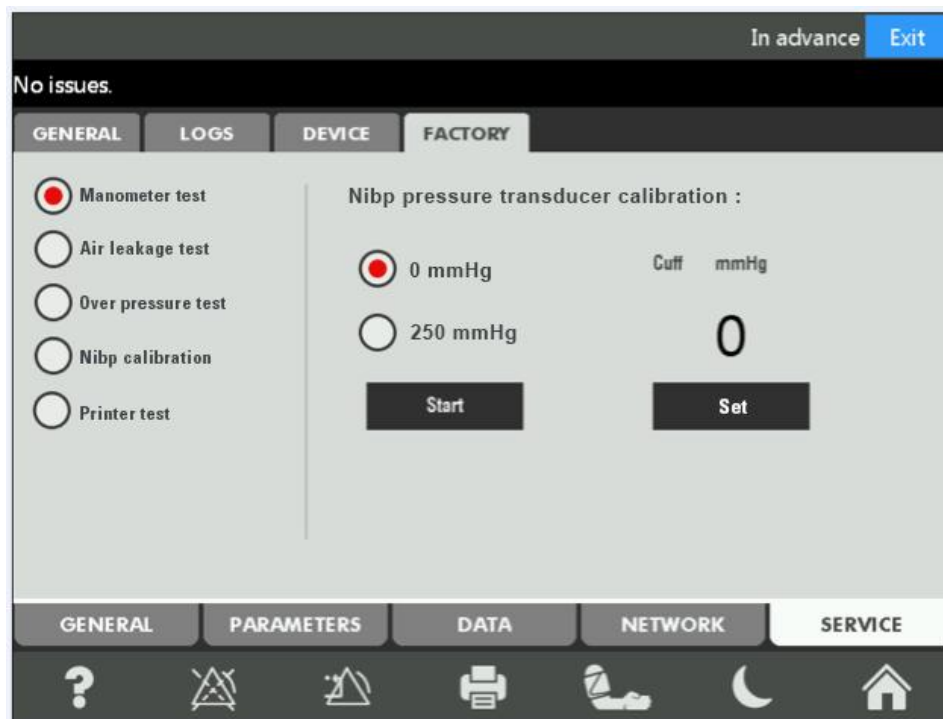


2. La lecture du manomètre doit être de 0 avant le dégonflage ; si tel n'est pas le cas, coupez la connexion jusqu'à ce qu'elle retombe à zéro.

- Sélectionnez **【Maintenance】** → Saisissez le mot de passe → **【Menu principal】** → **【Maintenance】** → **【Maintenance Machine】** → **【Maintenance NIBP】** → **【Adulte】** → **【Étalonnage NIBP】** .
- Augmentez la pression de sortie de la pompe jusqu'à 150 mmHg. La différence entre la pression indiquée par le moniteur et celle du manomètre consulté doit être inférieure à 3 mmHg. Si tel n'est pas le cas, sélectionnez **【Étalonnage press.】** et choisissez 150 mmHg, puis sélectionnez la touche **【Ok】** à droite du menu.

5.1.8 Test de la NIBP

Quand la valeur de NIBP mesurée est incorrecte, vous pouvez sélectionner **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【SERVICE】** . Après avoir saisi le mot de passe correct, allez à **【USINE】** pour sélectionner le test suivant : test du manomètre, test de fuite d'air, test de surpression, Étalonnage NIBP. La sélection d'un test vous permettra de réaliser ce test.



Remarque : Seuls les professionnels cliniques qualifiés ou le personnel spécifié par le fabricant peuvent effectuer l'opération ci-dessus.

5.2 Mesure de SpO₂

5.2.1 Introduction

La mesure de la saturation en oxygène du sang artériel (également connue sous le nom de saturation pulsée en oxygène, ou SpO₂) adopte les principes des spectres lumineux et de projection de volume. La DEL émet des lumières à deux longueurs d'onde spécifiques, qui sont absorbées sélectivement par l'hémoglobine oxygénée et la désoxyhémoglobine. Le récepteur optique mesure les variations d'intensité lumineuse une fois que la lumière a passé le réseau capillaire et évalue le rapport d'hémoglobine oxygénée et l'hémoglobine totale.

$$\text{SpO}_2 \% = \frac{\text{Hémoglobine oxygénée}}{\text{Oxyhémoglobine} + \text{désoxyhémoglobine}} \times 100 \%$$

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

5.2.2 Consignes de sécurité



Avertissements :

- Utilisez uniquement les capteurs de SpO₂ spécifiés dans ce manuel. Suivez les instructions d'utilisation des capteurs de SpO₂ et respectez l'ensemble des avertissements et des mises en garde.
- Quand une tendance à la désoxygénation du patient est indiquée, des échantillons sanguins doivent être analysés par un co-oxymètre de laboratoire pour avoir une idée exacte de l'état du patient.
- N'utilisez ni le moniteur ni le capteur de SpO₂ pendant un examen d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Le courant induit peut provoquer des brûlures.
- Une surveillance continue et prolongée peut augmenter le risque de changements imprévus dans les caractéristiques de la peau, tel que des irritations, des rougeurs, des cloques ou des brûlures. Examinez le site du capteur toutes les deux heures et déplacez le capteur si vous observez des changements de la peau. Pour les nouveau-nés ou les patients ayant une mauvaise circulation du sang périphérique ou une peau sensible, examinez le site du capteur plus fréquemment.
- Vérifiez si le capteur de SpO₂ et son emballage ne présentent pas de signes de détériorations avant usage. N'utilisez pas le capteur si vous constatez des dommages. Contactez le fabricant.
- Utilisez uniquement des capteurs de SpO₂ et des rallonges approuvés pour une utilisation avec ce moniteur. N'utilisez pas de capteurs ni de câbles endommagés. Des capteurs ou des câbles incompatibles ou endommagés peuvent poser un risque de brûlure pour le patient.
- Ne faites pas tremper le capteur dans l'eau. Évitez tout contact avec l'humidité pour éviter tout dommage.
- Lors de la mise au rebut des sondes de SpO₂, veuillez respecter toutes les réglementations en vigueur en matière de mise au rebut de ce produit ou de produits similaires.
- La mesure de la fréquence pulsatile est basée sur la détection optique d'une pulsation de débit périphérique et peut donc ne pas détecter certaines arythmies. L'oxymètre de pouls ne doit pas être utilisé en remplacement ou en substitution d'une analyse d'arythmie basée sur un ECG.



Mise en garde : S'il est nécessaire d'attacher le dispositif de SpO₂ sur le patient, attachez toujours le câble et non pas le capteur. Ne faites jamais usage de la force pour tirer sur le câble du capteur.

Remarques :

- Pendant la mesure de SpO₂, une forme d'onde photopléthysmosgraphique s'affiche dans la zone SpO₂. Cette onde n'est pas égale à l'intensité du signal pulsatile.
- La divergence de production et le courant d'entraînement de la DEL influencent la portée de la longueur d'onde de crête de la lumière émise par la sonde d'oxygène.
- Le moniteur ne fournit pas de signal d'alarme d'auto-diagnostic automatique. L'utilisateur doit se servir d'un simulateur de SpO₂ pour réaliser un auto-diagnostic du dispositif.
- Vous ne pouvez pas utiliser de tests fonctionnels pour évaluer la précision du moniteur.
- Lorsque la valeur affichée pour la SpO₂ ou la fréquence pulsatile est potentiellement incorrecte, le système affiche un « ? » à la place de la valeur.

5.2.3 Procédure de surveillance de SpO₂

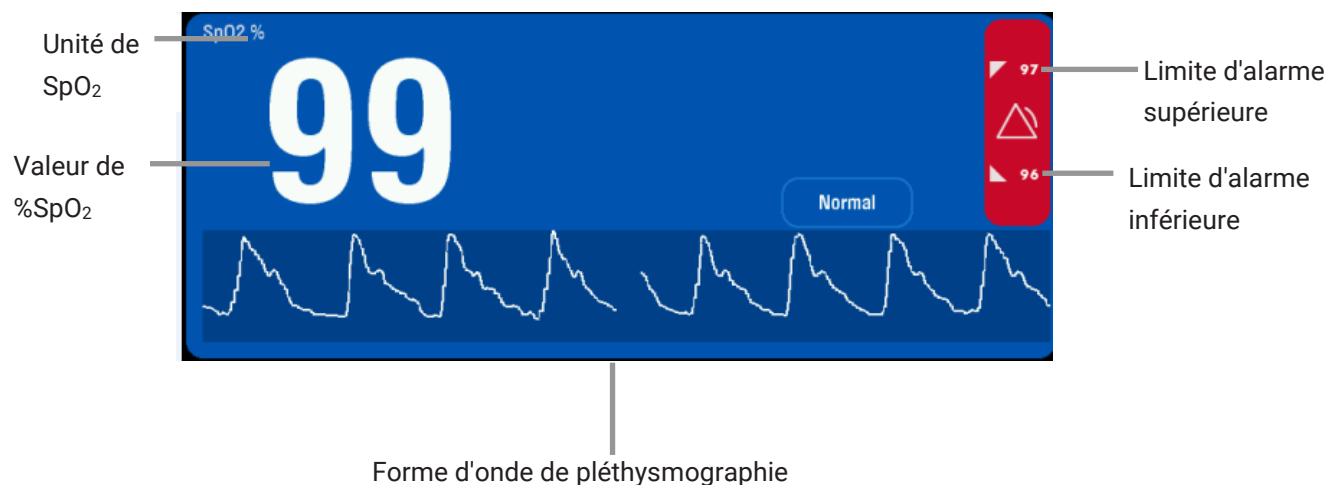
1. Sélection du capteur de SpO₂ : Sélectionnez un capteur de SpO₂ adapté à la catégorie du patient, à son poids et au site d'application.
2. Connexion du capteur de SpO₂ : Branchez le câble du capteur de SpO₂ sur le connecteur de SpO₂ du dispositif (cf. diagramme du dispositif au **Chapitre 1.4**).
3. Application du capteur de SpO₂ : Nettoyez le site d'application, retirez tout vernis à ongles coloré et appliquez le capteur sur le patient. En règle générale, le capteur doit être utilisé sur l'index, le majeur ou l'annulaire. L'ongle doit se trouver du côté de la lumière rouge.



Avertissements :

- N'utilisez pas le capteur de SpO₂ sur le même membre que celui utilisé pour la mesure de NIBP. Cela pourrait provoquer des lectures inexactes de la SpO₂ en raison d'un blocage de la circulation sanguine pendant le gonflage du brassard.
- Ne mesurez pas la SpO₂ sur un doigt comportant du vernis à ongles. Cela pourrait produire des mesures erronées.
- Lors de l'utilisation d'un capteur digital, assurez-vous que l'ongle est orienté vers la lumière rouge.
- Si un « Signal faible » est indiqué, vérifiez l'état du patient et déplacez la sonde pour tenter d'obtenir un meilleur signal.

5.2.4 Affichage de SpO₂



5.2.5 Configuration de la SpO₂

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【SPO₂】** → **【Réponse par défaut】** pour choisir le type de réponse **【Normal : 16 secondes】** ou **【Rapide : 4 secondes】** .
2. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【SPO₂】** → **【Vitesse balayage】** pour définir la vitesse sur **【6,25 mm/s】** ou **【25 mm/s】** .

5.2.6 Limites de mesure de SpO₂

Si vous doutez des mesures de SpO₂, vérifiez l'état du patient et déplacez la sonde sur un autre doigt. Les facteurs suivants peuvent influencer la précision des mesures :

- l'exposition à un éclairage excessif, comme des lampes chirurgicales (en particulier celles qui sont dotées d'une source de lumière au xénon), les lampes de bilirubine, les ampoules fluorescentes, les lampes de chauffage à infrarouge ou la lumière directe du soleil (l'exposition à un éclairage excessif peut être rectifiée en couvrant le capteur avec un matériau sombre ou opaque) ;
- les interférences électromagnétiques, comme celles qui sont émises par un appareil d'IRM ;
- des mouvements excessifs de la part du patient ;
- des colorants intravasculaires tels que le vert indocyanine ou le bleu de méthylène ;
- des niveaux importants d'hémoglobine dysfonctionnelle (telles que la carboxyhémoglobine ou la méthémoglobine) ;
- une application ou une utilisation incorrecte d'un capteur ;
- le placement d'un capteur sur un membre avec un brassard de pression artérielle, un cathéter artériel ou une ligne intravasculaire ;
- une faible perfusion ;
- des appareils d'électrochirurgie.

Le moniteur peut être utilisé pendant une défibrillation, mais les relevés peuvent être inexacts pendant une courte période.

5.2.7 Informations Masimo

Brevets Masimo :

Ce dispositif est couvert par un ou plusieurs des brevets suivants aux États-Unis : 5,758,644 ; 5,823,950 ; 6,011,986 ; 6,157,850 ; 6,263,222 ; 6,501,975 et autres brevets applicables énumérés sur le site : www.masimo.com/patents.htm.

Aucune autorisation tacite:

La possession ou l'achat de ce dispositif n'entraîne aucune autorisation expresse ou tacite d'utiliser ce dispositif avec des capteurs ou des câbles non autorisés qui, seuls ou en combinaison avec ce dispositif, tomberaient dans le cadre d'un ou de plusieurs des brevets associés à ce dispositif.

5.2.8 Informations Nellcor



Ceci est la marque commerciale de Covidien plc.

5.3 Mesure de FP

5.3.1 Affichage de la FP



5.3.2 Sélection de la source de FP

Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【FP】** → **【Source】** SpO₂ ou NIBP.

5.4 Mesure de la température

5.4.1 Introduction

Ce moniteur est équipé d'une fonction de mesure rapide de la température. La mesure rapide de la température utilise un mode de préchauffage qui permet d'atteindre rapidement la température corporelle du patient. Elle convertit ensuite la température en signaux électriques qui sont traités par le moniteur, puis rapidement affichés sous forme de mesures.

5.4.2 Procédure de surveillance de la température

1. Sélectionnez les sites de mesure appropriés. Choisissez entre Oral , Axillaire  ou Rectal .
2. Sélectionnez le mode de mesure. Choisissez entre Rapide , Froid  ou Surveillance . Pour la mesure du site Oral, seuls les modes Rapide ou Froid sont disponibles. Pour la mesure des sites Axillaire ou Rectal, les trois modes sont disponibles.

Remarque :

- Le mode rapide est adapté aux patients dont la température corporelle devrait normalement être comprise entre 36° et 38 °C (96,8° et 100,4 °F).
- Le mode Préchauffage Froid est adapté aux patients dont on prévoit que la température sera inférieure à la normale (c.-à-d. 33 °C ou 91,4 °F), comme les patients sortant d'une opération chirurgicale, par exemple.
- Le mode Surveillance est adapté à une surveillance continue de la température. La durée de mesure minimale recommandée pour ce mode est de 60 secondes.

3. Retirez la sonde de température du puits à sonde à l'avant du moniteur. Ce symbole de la sonde de température  se mettra à clignoter pour vous rappeler d'appliquer une gaine de sonde.
4. Placez la gaine jetable sur la sonde et positionnez la sonde sur le patient (consultez les conseils ci-dessous pour un bon positionnement). Le symbole de la minuterie de la température  se mettra à clignoter pour indiquer que la mesure est en cours.

Si vous utilisez le mode Direct, les données de mesure en temps réel s'affichent en continu à l'écran..

5. Lorsque la mesure est terminée, ce symbole de sonde  clignote pour vous rappeler d'éjecter la gaine jetable de la sonde utilisée. Éjectez la gaine de la sonde et remplacez la sonde dans le puits à sonde.



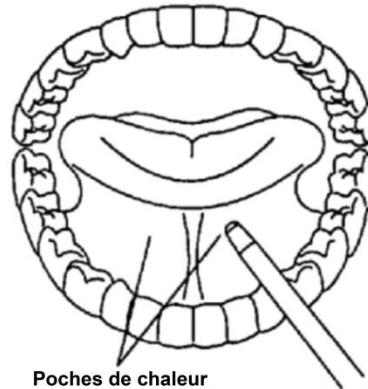
Avertissements : Si une mesure est réalisée sans la gaine de sonde, il est possible que le résultat de la mesure ne soit pas correct.

Positionnement correct de la sonde de température

Prise de température par voie buccale

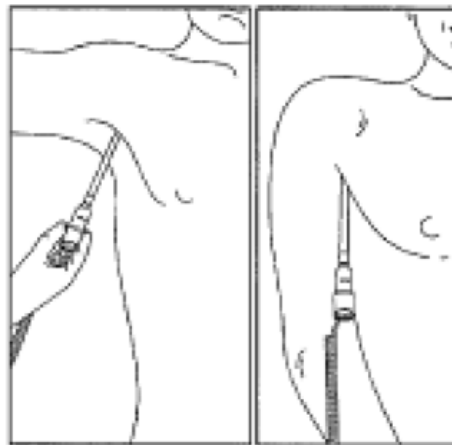
Insérez la pointe de la sonde sous la langue, d'un côté ou de l'autre. Demandez au patient de fermer la bouche.

Maintenez la sonde en place jusqu'à entendre un long bip sonore et jusqu'à ce que le relevé de température soit affiché.



Prise de température par voie axillaire

Soulevez le bras du patient, placez la pointe de la sonde dans son aisselle, directement sur la peau. Demandez au patient de baisser le bras et de rester immobile. Maintenez la sonde perpendiculairement au bras jusqu'à entendre un long bip sonore et jusqu'à ce que le relevé de température soit affiché.



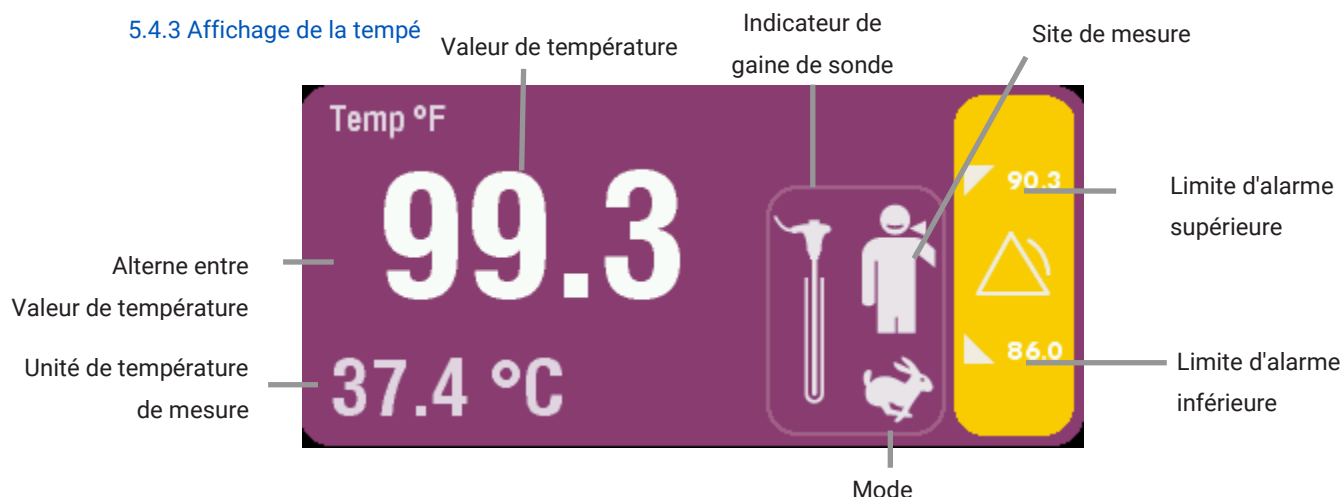
Prise de température par voie rectale

Appliquez du lubrifiant sur la gaine de la sonde et introduisez-la délicatement dans le rectum du patient, à une profondeur comprise entre 12 et 19 mm (un demi-pouce et trois quarts de pouce) seulement pour les adultes, ou entre 6 et 13 mm (un quart de pouce et un demi-pouce) pour les enfants. Maintenez la sonde immobile jusqu'à entendre un long bip sonore et jusqu'à ce que le relevé de température soit affiché.



Mise en garde : Si le moniteur ne peut pas prendre la température en mode Temp rapide, il change de mode automatiquement et affiche les résultats. Le site et le mode de mesure de la température ne peuvent être modifiés que lorsque la sonde est rangée dans son compartiment sur le moniteur. Ces paramètres ne peuvent pas être modifiés tant que la sonde est sortie.

5.4.3 Affichage de la tempé



5.4.4 Paramètres de température

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【Temp】** pour accéder au menu de configuration de la température.
2. Définissez l' **【Unité】** sur **【Celsius】** ou **【Fahrenheit】** . L'unité de mesure sélectionnée sera appliquée à la prochaine mesure.

5.4.5 Informations de sécurité



Avertissements :

- Étalonnez la fonction de mesure de la température du dispositif à un intervalle compris entre six mois et un an ou conformément aux réglementations de votre établissement.
- Si la température dépasse la plage de mesure, une alarme s'active. Vérifiez que la sonde de température est placée au bon endroit sur le patient.
- Les sondes endommagées ou obsolètes doivent être réparées ou remplacées immédiatement.

5.5 Appel d'infirmière

La fonction d'appel d'infirmière envoie un signal au système d'appel d'infirmière lorsque les signes vitaux d'un patient dépassent une limite d'alarme prédéfinie. Pour activer cette fonction, le moniteur doit être connecté au système d'appel d'infirmière de l'hôpital. Veuillez utiliser le câble de connexion d'appel d'infirmière fourni.

La fonction d'appel d'infirmière fonctionne uniquement quand toutes les conditions suivantes sont réunies :

- la fonction d'appel d'infirmière est active ;
- une condition d'alarme se produit ; et
- les alarmes n'ont pas été mises en pause ou en sourdine.

Pour configurer la fonction d'appel d'infirmière :

1. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【FACULTATIF】** , puis **【Autoriser appel infirmière】**
2. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【ALARME】** → **【Seuil d'appel infirmière】** pour définir le niveau d'alarme auquel une infirmière est appelée (faible, moyen ou élevé).
3. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【ALARME】** → **【Type relais appel infirm.】** pour définir le type de relais sur **【Normalement fermé】** ou **【Normalement ouvert】** .
4. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【GÉNÉRAL】** → **【ALARME】** → **【Mode déclench. appel infirm.】** pour définir le mode de déclenchement sur **【Continu】** ou **【1re pause】** .



Avertissement : La fonction d'appel d'infirmière ne doit pas être utilisée comme principal moyen de surveillance du patient. L' équipe soignante doit surveiller les alarmes mais également observer les symptômes et l'état physiologique général du patient.

6. Alarmes

Les alarmes sont des messages visuels, sonores et autres, lancés par le moniteur pour signaler au personnel médical une anomalie au niveau d'un signe vital ou la présence d'un problème technique.

Remarque :

- Le moniteur génère toutes les alarmes sonores et visuelles par le biais d'un haut-parleur, de voyants DEL et de l'écran. Lorsque le moniteur s'allume, les DEL d'alarme s'allument une fois et le haut-parleur émet un bip sonore, qui indique que le système d'alarme fonctionne correctement.
- Les paramètres d'alarme sont enregistrés en temps réel. Dès qu'un réglage est terminé, il est enregistré simultanément. Après une perte d'alimentation électrique, les paramètres d'alarmes configurés avant la coupure électrique sont récupérés automatiquement lors du redémarrage du moniteur.



Avertissement : Ne définissez pas les limites d'alarme sur des valeurs extrêmes qui rendraient le système d'alarme inutile. Les limites d'alarme des signes vitaux sont prédéfinies par le fabricant ; veuillez cependant à choisir des limites cliniquement adaptées aux patients. Quand le type de patient sélectionné est différent du précédent, les limites d'alarme reviennent aux paramètres d'usine par défaut.

6.1 Catégories d'alarme

Les alarmes du moniteur peuvent être classées en trois catégories : les alarmes physiologiques, les alarmes techniques et les messages d'invite.

Alarmes physiologiques : Les alarmes physiologiques se déclenchent lorsque la valeur d'un paramètre surveillé (par exemple, la valeur de la pression artérielle DIA) dépasse les limites d'alarme définies. Les messages d'alarme physiologique s'affichent dans la zone Alarme physiologique.

	Profil Surveillance	Profil Triage	Profil Vérification ponctuelle
Réglages des alarmes	✓	✗	✗

Alarmes techniques : Les alarmes techniques se déclenchent lorsqu'un dysfonctionnement du dispositif survient en raison d'une utilisation inappropriée ou d'un problème du système. Les problèmes peuvent provoquer un fonctionnement anormal du système. Les messages d'alarme technique s'affichent dans la zone Alarme technique.

Messages d'invite : Les messages d'invite ne sont pas des messages d'alarme. Les messages d'invite du moniteur apparaissent pour indiquer l'état du système.

6.2 Niveaux d'alarme

Les alarmes physiologiques du moniteur sont classées en trois catégories en fonction de la gravité du problème ayant déclenché l'alarme.

Alarmes de niveau élevé : Indiquent que le patient est dans une situation de danger de mort et qu'un traitement d'urgence est nécessaire. Il s'agit du niveau d'alarme le plus élevé.

Alarmes de niveau moyen : Indiquent que les signes vitaux du patient semblent anormaux et qu'un traitement immédiat est nécessaire.

Alarmes de niveau faible : Indiquent que les signes vitaux du patient semblent anormaux et qu'un traitement immédiat pourrait s'avérer nécessaire.

Les alarmes techniques du moniteur sont classées en trois catégories : niveau fort, niveau moyen et niveau faible.

Les niveaux des alarmes techniques sont prédéfinis en usine et ne peuvent pas être modifiés par les utilisateurs.

Les niveaux d'alarme sont les suivants :

Alarme physiologique	Niveau d'alarme
SpO ₂ Limite d'alarme inf. dépassée	Élevé
NIBP SYS fort/faible	Moyen
NIBP DIA fort/faible	Moyen
NIBP PAM fort/faible	Moyen
FP fort/faible	Moyen
SpO ₂ fort/faible	Élevé
TEMP fort/faible	Faible
Dép. délai rech.	Élevé

Alarme technique	Niveau d'alarme
Batterie faible	Élevé
NIBP	
Erreur autotest	Faible
Erreur système	Faible
Brassard desserré	Faible
Fuite d'air	Faible
Erreur pression d'air	Faible
Signal faible	Faible
Dépassement plage	Faible
Mouvement excessif	Faible
Surpression détectée	Faible
Signal saturé	Faible
Dépas. délai	Faible
Erreur type brassard	Faible
Erreur étalonnage zéro	Faible
Erreur étalonnage	Faible
Surpression du matériel : Erreur étalonnage zéro	Faible
Surpression du matériel : Erreur étalonnage	Faible
SpO₂	
Capteur désactivé	Moyen
SpO ₂ Recherche du pouls...	Faible

TEMP	
Limite d'alarme sup. dépassée	Faible
Limite d'alarme inf. dépassée	Faible
Erreur module TEMP	Faible

Tous les niveaux d'alarme, y compris les alarmes physiologiques et les alarmes techniques, ne peuvent pas être modifiés par les utilisateurs.

6.3 Indicateurs d'alarme

Quand une alarme survient, le moniteur l'indique par les moyens suivants :

Tonalité d'alarme : Selon le niveau d'alarme, des sons d'alarme aux tonalités différentes sont émis par le haut-parleur.

Voyant d'alarme : Selon le niveau d'alarme, la DEL d'alarme du moniteur clignote d'une certaine couleur et à une certaine vitesse.

Message d'alarme : Les messages d'alarme s'affichent à l'écran.



Mise en garde : La nature exacte de l'alarme dépend du niveau d'alarme spécifique.

6.3.1 Tonalités d'alarme

Le dispositif émet les sons suivants selon les différents niveaux d'alarmes :

Niveau d'alarme	Invite sonore
Élevé	« DO-DO-DO-----DO-DO, DO-DO-DO-----DO-DO »
Moyen	« DO-DO-DO »
Faible	« DO- »

6.3.2 Voyant d'alarme

Le dispositif possède deux voyants d'alarme. Un clignote en rouge/jaune et l'autre clignote en bleu. Lorsqu'une alarme physiologique survient, les niveaux d'alarme sont indiqués visuellement de la manière suivante :

Niveau d'alarme	Invite visuelle
Élevé	La DEL d'alarme clignote en rouge à intervalles de 2 Hz.
Moyen	La DEL d'alarme clignote en jaune à intervalles de 0,5 Hz.
Faible	La DEL d'alarme s'allume en jaune sans clignoter.

Lorsqu'une alarme technique survient, les niveaux d'alarme sont indiqués via les moyens visuels suivants :

Niveau d'alarme	Invite visuelle
Élevé	La DEL d'alarme clignote en rouge à intervalles de 2 Hz.
Moyen	La DEL d'alarme clignote en jaune à intervalles de 0,5 Hz.
Faible	La DEL d'alarme s'allume en bleu sans clignoter.



Mise en garde : Lorsque plusieurs alarmes de différents niveaux se produisent en même temps, le moniteur émet des indicateurs d'alarmes visuels et sonores pour les problèmes ayant le niveau le plus élevé. Quand les alarmes techniques et physiologiques de niveau faible se produisent en même temps, les deux voyants d'alarme s'allument simultanément : un clignote en jaune et l'autre est bleu.

6.3.3 Messages d'alarme

Le système utilise différentes couleurs de fond pour distinguer les niveaux des messages d'alarme. Les couleurs de fond pour les différents niveaux de message d'alarme sont les suivantes :

Alarmes de niveau élevé : rouge

Alarmes de niveau moyen : jaune

Alarmes de niveau faible : jaune (alarme physiologique) ou bleu (alarme technique)

Le nombre de * indique le niveau d'alarme relatif dans la zone des messages comme suit :

Alarmes de niveau élevé : ***

Alarmes de niveau moyen : **

Alarmes de niveau faible : *



Mise en garde : Si plusieurs alarmes surviennent en même temps, le message au niveau le plus élevé s'affiche en premier. Quand deux messages d'alarme sont de même niveau, le dernier message d'alarme s'affiche en premier. Le message affiché peut être modifié manuellement par l'utilisateur pour afficher les autres messages d'alarme qui se produisent.

6.4 Icônes d'alarme



L'alarme est éteinte.



L'alarme est active.



Le son de l'alarme est coupé.



L'alarme est mise en pause.

6.5 Configuration du volume d'alarme

1. Sélectionnez **【Alarme】** → **【Général】** .
2. Sélectionnez **【Volume d'alarme】** et choisissez une valeur souhaitée parmi **【Faible】** , **【Moyen】** , **【Fort】** .
En même temps, vous pouvez sélectionner **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【Général】** → **【Alarme】** pour régler le volume d'alarme minimum sur **【Faible】** , **【Moyen】** , **【Fort】** .



Avertissement :

- Les niveaux de pression sonore des signaux d'alarme sonores, quand ils sont réglés sur un niveau inférieur aux niveaux de bruit ambiant, peuvent empêcher la reconnaissance par l'opérateur de l'état d'alarme et du système d'alarme.
- Quand vous réglez le volume d'alarme, celui-ci doit être plus fort que le bruit de l'environnement.

6.6 Paramètres d'alarme

Toutes les limites d'alarme sont réglables. Lorsque la valeur de la mesure physique dépasse la valeur de la limite d'alarme, l'alarme se déclenche.

6.6.1 Interrupteurs d'alarme

Pour activer ou désactiver les limites d'alarme, sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** → **【PARAMÈTRES】** → **【Statut limite d'alarme】**, puis choisissez le type de mesure (NIBP, FP, SpO₂ ou Temp) pour que l'alarme soit réglée sur

【Limites al. activ.】 ou **【Limites al. désact.】**. Lorsque vous sélectionnez **【Limites al. désact.】**, le symbole  s'affiche dans la barre de statut du paramètre associé.

6.6.2 Configuration des limites d'alarme

1. Allez à **【Paramètres】** → **【Profil】** et sélectionnez **【Surveillance】** pour être sûr que le dispositif est en Profil Surveillance. Ce profil doit être sélectionné afin d'accéder aux paramètres d'alarmes et de définir les limites d'alarme.
2. Depuis l'écran de mesure principal, appuyez n'importe où dans la zone des paramètres d'alarme pour accéder aux paramètres de limite d'alarme et définissez les limites d'alarme supérieure et inférieure.
3. Les limites d'alarme peuvent également être définies en sélectionnant **【Alarme】** sur l'écran de mesure principal, puis en sélectionnant l'onglet pour les limites d'alarme que vous souhaitez définir (c.-à-d. les limites d'alarme pour la NIBP, FP, etc.).



Avertissement : Le personnel médical doit définir des limites d'alarme en fonction des protocoles du secteur, de l'environnement clinique et de leur expérience clinique. Avant toute surveillance, vérifiez si les paramètres d'alarme sont adaptés au patient surveillé.

6.7 Mise en pause des alarmes

Appuyez sur le bouton  situé sur le panneau avant du moniteur pour suspendre temporairement tous les

indicateurs d'alarme. L'icône  apparaît dans la zone de statut. Appuyez sur le bouton  à nouveau pour

sortir du statut de pause de l'alarme, l'icône  disparaît. Quand les alarmes sont mises en pause, il se produit ce qui suit :

- Toutes les alarmes physiologiques sont mises en suspens.
- Seuls les messages d'alarme de la zone d'alarme technique restent affichés. Le voyant et le volume de l'alarme technique sont suspendus.
- Un compte à rebours de 30 secondes pour la période de pause des alarmes apparaît en haut à droite de l'écran, dans une barre rouge.

Une fois que le temps de pause d'alarme est terminé, le moniteur annule automatiquement la pause des alarmes et revient au statut normal. Si les conditions d'alarme restent actives, les alarmes demeurent actives. Pour annuler

manuellement l'interruption des alarmes à tout moment, sélectionnez .

6.8 Validation des alarmes

En sélectionnant  sur la face avant du moniteur, vous pouvez valider les alarmes physiologiques et techniques actives une par une. Quand les alarmes sont validées, il se produit ce qui suit :

- Les alarmes visuelles restent ouvertes, mais les alarmes sonores sont coupées.
- « Validé » apparaît devant le message d'alarme physiologique validé.
- Les autres alarmes physiologiques et techniques restent actives.

Si une nouvelle alarme technique ou physiologique survient, les alarmes validées ne sont pas influencées, et le système produit des alarmes sonores en fonction du niveau de la nouvelle condition d'alarme.

6.9 Réinitialisation de l'alarme

Appuyez sur le bouton  situé sur la face avant du moniteur pour réinitialiser toutes les alarmes physiologiques et techniques actives. Quand les alarmes sont réinitialisées, il se produit ce qui suit :

- Toutes les alarmes sonores sont éteintes.
- Les signaux d'alarme visuels de toutes les conditions d'alarme existantes continuent tant que ces conditions d'alarme existent.
- Toutes les alarmes techniques liées au câble débranché ou au capteur désactivé sont supprimées.
- Après la réinitialisation des alarmes, si une nouvelle alarme technique ou physiologique se produit, le moniteur active une fois de plus les alarmes sonores.

6.10 Commande du son des alarmes

Les étapes suivantes permettent d'activer ou de désactiver la fonction Son alarme.

Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** , saisissez le bon mot de passe pour accéder à l'interface de contrôle d'alarme. Dans cette interface, sélectionnez **【Autoriser contrôle son d'al.】** . Revenez ensuite à l'interface principale, sélectionnez **【ALARME】** pour choisir **【Son alarme activé】** ou **【Son al. désactivé】** .

Remarque : Après avoir sélectionné **【Son al. désactivé】** , l'icône suivante apparaît : 

6.11 Signal de rappel

Quand le son de l'alarme est désactivé, le système d'alarme peut être réglé de sorte à fournir un signal sonore de rappel périodique comportant trois sonneries. Sélectionnez **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** et saisissez le bon mot de passe pour entrer dans l'interface de contrôle d'alarme. Dans cette interface, sélectionnez ou désélectionnez **【Signal rappel actif】** pour activer ou désactiver le signal de rappel. Les intervalles entre les signaux de rappel peuvent être réglés sur 30, 60, 90 ou 120 secondes dans cette interface.

6.12 Réinitialisation de la limite d'alarme

Pour réinitialiser toutes les limites d'alarmes aux niveaux d'usine par défaut, sélectionnez **【Alarme】** → **【Général】**

→ **【Réinit. toutes limites d'al.】** . Les limites seront réinitialisées aux valeurs par défaut suivantes :

Paramètre			Limite supérieure	Limite inférieure
NIBP (mmHg)	Adulte	SYS	160	90
		DIA	150	50
		PAM	110	60
	Pédiatrique	SYS	120	70
		DIA	70	40
		PAM	90	50
	Néonatal	SYS	90	40
		DIA	60	25
		PAM	70	35
SpO ₂			100	95
FP			120	50
TEMP (°C)			39	36



Avertissements : Un danger potentiel se présente si différentes alarmes prédéfinies sont utilisées pour un équipement similaire ou identique dans une même zone. Si différents réglages sont utilisés, il est possible que l'opérateur confonde les différentes alarmes prédéfinies des dispositifs dans une même zone, ce qui pourrait nuire au patient.

6.13 Historique d'alarme

Sélectionnez **[ALARME]** sur l'affichage de mesure principal, puis sélectionnez l'onglet **[HISTORIQUE]** pour voir toutes les heures, tous les niveaux, tous les messages, et toutes les durées des alarmes comme illustré sur l'image suivante :

Time	Type	Alarm Message	Duration	Value (upper/lower) unit
2018-08-22 08:38	Tec	Printer out of paper	---	---
2018-08-22 08:23	Tec	Printer out of paper	---	---

Below the table, there are controls: 'Type: All' with a dropdown arrow, a 'Delete' button with a dropdown arrow, 'Last page', '1/24', and 'Next page'.

At the bottom, there is a navigation bar with tabs: MEASURE, PATIENT, REVIEW, ALARM (selected), and SETTINGS. Below this is a row of icons: a question mark, a crossed-out triangle, a triangle, a printer, a person in bed, a moon, and a house.

Remarques :

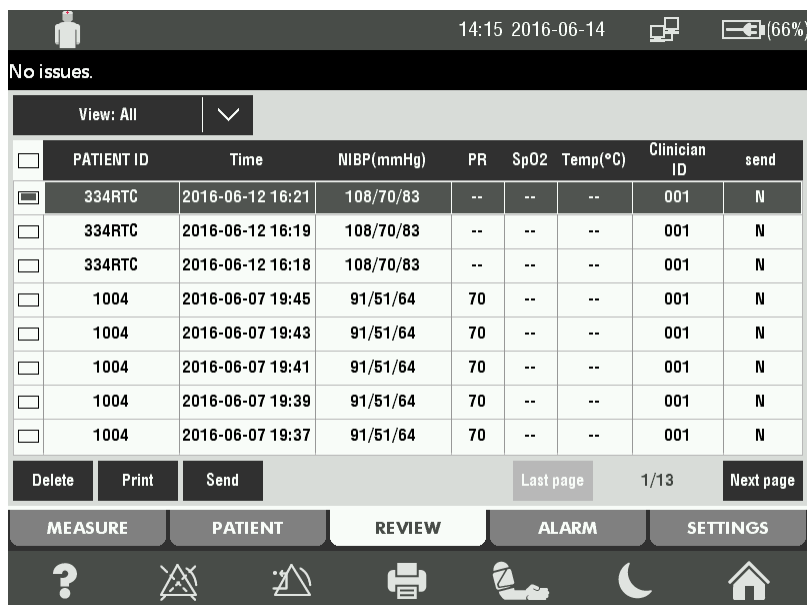
- Le nombre d'alarmes enregistrées dans le journal dépend de l'espace de stockage.
- Le système d'alarme génère une condition d'alarme technique lorsque l'espace de stockage est insuffisant. Lorsque l'espace de stockage est inférieur à 10 Mo, une alarme technique de niveau faible survient, et le message d'invite suivant apparaît : « Espace stockage insuffisant ». Lorsque l'espace de stockage est inférieur à 5 Mo, une autre alarme technique de niveau faible survient, et le message d'invite suivant apparaît : « Manque d'espace critique ».
- Lorsque le système d'alarme est mis hors tension, le journal est conservé, mais l'heure de mise hors tension n'est pas capturée.
- Le contenu du journal est conservé après une perte complète d'alimentation du système d'alarme (alimentation secteur et source d'alimentation électrique interne) pendant un certain laps de temps.
- Lorsque le journal atteint sa capacité maximale, le système supprime automatiquement l'enregistrement le plus ancien.

7. Revoir

Vous pouvez utiliser la fonction Revoir pour accéder à toutes les informations de patient enregistrées par le moniteur.

7.1 Revoir les mesures du patient

Sélectionnez **[REVOIR]** sur l'écran d'accueil pour accéder aux données de mesure de patient enregistrées.



The screenshot shows a mobile application interface for reviewing patient data. At the top, there's a status bar with a person icon, the time '14:15', the date '2016-06-14', and a battery level of '66%'. Below this, a dark bar says 'No issues.' followed by a 'View: All' dropdown menu. The main part of the screen is a table with columns: PATIENT ID, Time, NIBP(mmHg), PR, SpO2, Temp(°C), Clinician ID, and send. There are 10 rows of data. Below the table, there are buttons for 'Delete', 'Print', 'Send', 'Last page', '1/13', and 'Next page'. At the bottom, there's a navigation bar with icons for 'MEASURE', 'PATIENT', 'REVIEW' (which is highlighted), 'ALARM', and 'SETTINGS', along with a home icon.

	PATIENT ID	Time	NIBP(mmHg)	PR	SpO2	Temp(°C)	Clinician ID	send
☐	334RTC	2016-06-12 16:21	108/70/83	--	--	--	001	N
☐	334RTC	2016-06-12 16:19	108/70/83	--	--	--	001	N
☐	334RTC	2016-06-12 16:18	108/70/83	--	--	--	001	N
☐	1004	2016-06-07 19:45	91/51/64	70	--	--	001	N
☐	1004	2016-06-07 19:43	91/51/64	70	--	--	001	N
☐	1004	2016-06-07 19:41	91/51/64	70	--	--	001	N
☐	1004	2016-06-07 19:39	91/51/64	70	--	--	001	N
☐	1004	2016-06-07 19:37	91/51/64	70	--	--	001	N

7.2 Suppression de données de patient

Sélectionnez la case vide ☐ à gauche de l'ID d'un patient, puis sélectionnez **[Suppr.]** pour supprimer les données de mesure du patient.

7.3 Impression des données de patient

Sélectionnez la case vide ☐ à gauche de l'ID d'un patient, puis sélectionnez **[Imprimer]** pour imprimer les données de mesure du patient sélectionné.

8. Batterie

8.1 Introduction

Le moniteur peut être équipé d'une batterie rechargeable pour assurer un fonctionnement continu dans l'éventualité d'une panne de courant. La batterie ne nécessite aucun entretien particulier dans des conditions normales d'utilisation. Lorsque le moniteur est connecté à une source d'alimentation externe, la batterie se charge, que le dispositif soit éteint ou allumé. Dans le cas d'une panne de courant soudaine, le moniteur passe automatiquement à l'alimentation par batterie sans interruption de la mesure.

L'état de la batterie est affiché dans le coin supérieur droit de l'écran tactile.



indique que la batterie est complètement chargée.



indique que la batterie est déchargée et doit être rechargée.



indique que la batterie est en train d'être chargée.



indique que la batterie présente un problème.

L'autonomie de la batterie est limitée dans le temps. Lorsque la batterie est très faible, le moniteur émet une alarme technique. L'utilisateur doit immédiatement brancher le dispositif sur une prise électrique pour charger la batterie.



Mise en garde : Si le moniteur est peu susceptible d'être utilisé pendant une durée prolongée, retirez la batterie avant son transport ou son stockage.



Avertissements :

- Utilisez uniquement les batteries spécifiées dans ce manuel.
- Gardez les batteries hors de portée des enfants.
- Vérifiez régulièrement la batterie pour garantir son fonctionnement normal.
- Remplacez la batterie à la fin de sa durée de vie.
- La batterie doit être remplacée ou entretenue uniquement par des professionnels agréés par SunTech Medical, sinon le dispositif pourrait ne plus fonctionner.

8.2 Installation d'une batterie

Le compartiment de la batterie se trouve en bas du moniteur. Suivez les étapes ci-dessous lors de l'installation de la batterie :

1. Éteignez le moniteur et débranchez le câble d'alimentation et tout autre fil ou câble branché.
2. Ouvrez le compartiment de la batterie dans la direction indiquée sur l'étiquette.
3. Retirez la batterie usagée.
4. Insérez la nouvelle batterie dans la direction indiquée.
5. Fermez le compartiment de la batterie.

8.3 Optimisation des performances de la batterie

Une batterie a besoin d'au moins deux cycles d'optimisation lorsqu'elle est mise en service pour la première fois. Un cycle de batterie correspond à une charge complète et ininterrompue, suivie d'une décharge également complète et ininterrompue. Une batterie doit être régulièrement conditionnée de cette manière pour maximiser sa durée de vie. En plus de l'utilisation initiale, il convient de conditionner une batterie lorsqu'elle est inutilisée ou stockée pendant deux mois ou lorsque son autonomie devient nettement plus courte.

Pour optimiser une batterie, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Déconnectez le moniteur du patient et arrêtez toutes les procédures de surveillance et de mesure.
2. Placez la batterie ayant besoin d'être optimisée dans son compartiment.
3. Branchez le moniteur sur l'alimentation secteur. Laissez la batterie se charger sans interruption pendant au moins 6 heures.
4. Débranchez le moniteur du secteur et laissez-le fonctionner sur sa batterie jusqu'à ce qu'elle soit déchargée et que le moniteur s'éteigne.
5. Replacez le moniteur sur le support de chargeur et branchez-le sur le secteur. Laissez la batterie se charger sans interruption pendant au moins 6 heures.

8.4 Contrôle des performances de la batterie

Les performances d'une batterie peuvent se détériorer au fil du temps. Pour vérifier les performances de la batterie, procédez comme indiqué ci-dessous :

1. Déconnectez le moniteur du patient et arrêtez toutes les procédures de surveillance et de mesure.
2. Placez le moniteur sur le support de chargeur et branchez-le sur le secteur. Laissez la batterie se charger sans interruption pendant au moins 6 heures.
3. Débranchez le moniteur du secteur et laissez-le fonctionner sur batterie jusqu'à ce qu'il s'éteigne.
4. Notez la durée de fonctionnement du moniteur sur batterie. La durée de fonctionnement est un indicateur direct des performances de la batterie. Si vous remarquez une baisse de la durée de fonctionnement de la batterie, vous devrez peut-être lui faire subir un cycle d'optimisation ou la remplacer.



Mise en garde : L'autonomie de la batterie dépend de la configuration et du fonctionnement du moniteur. Par exemple, une surveillance continue de la NIBP et de la SpO₂ épuise la batterie plus vite que des vérifications ponctuelles des signes vitaux.

8.5 Mise au rebut des batteries

Les batteries endommagées ou usagées doivent être remplacées et mises au rebut de manière adéquate. Mettez les batteries usagées au rebut conformément aux réglementations locales.



Mise en garde : La durée de vie de la batterie dépend de la fréquence d'utilisation du moniteur et du nombre de fonctionnalités utilisées. En général, la batterie peut être chargée et déchargée 300 fois.



Avertissement : Il est interdit de démonter les batteries, de les jeter au feu ou de les court-circuiter. Elles pourraient s'enflammer, exploser ou se mettre à fuir, et entraîner des blessures corporelles.

9. Entretien et nettoyage

9.1 Introduction

Vous devez garder votre équipement et vos accessoires exempts de poussière et de saleté. Pour éviter d'endommager l'équipement, suivez les règles ci-dessous :

1. Diluez toujours les produits nettoyants à la concentration minimale possible indiquée par le fabricant.
2. Ne plongez aucune partie de l'équipement dans un liquide.
3. Ne versez pas de liquide sur l'équipement ou les accessoires.
4. Ne laissez pas de liquide s'infiltrer dans le boîtier.
5. N'utilisez jamais de matériaux abrasifs (comme de la paille de fer ou de la ouate de polissage) ni de nettoyants érosifs (comme l'acétone ou les nettoyants à base d'acétone).



Avertissement : Pour des performances optimales, l'entretien du produit doit être effectué uniquement par du personnel d'entretien qualifié.

Remarque : Afin d'assurer des performances optimales et de préserver la sécurité des équipements, le moniteur doit être examiné par un technicien de service après-vente qualifié après 1 année d'utilisation. Contactez le fabricant du dispositif pour prendre un rendez-vous d'entretien.

9.2 Nettoyage du moniteur

1. Pour nettoyer le moniteur, vous pouvez utiliser des détergents et des désinfectants non corrosifs couramment employés dans les hôpitaux. La plupart de ces produits de nettoyage doivent être dilués avant toute utilisation. Veuillez les utiliser en respectant les instructions de leurs fabricants respectifs.
2. Évitez d'utiliser des détergents à base d'alcool, d'acétone ou d'ammoniac.
3. Le boîtier de l'enceinte du moniteur et l'écran tactile doivent être dépoussiérés. Ils peuvent être nettoyés avec un chiffon doux non pelucheux ou une éponge humide. Pendant le nettoyage, faites attention à ne pas renverser de liquide sur le moniteur. Faites particulièrement attention à ce qu'aucun liquide ne s'infilte dans les prises des câbles et les ports USB.
4. N'utilisez pas de matériaux abrasifs, comme des brosses métalliques ou des produits de polissage, pendant le nettoyage. Ils pourraient endommager le panneau et l'écran du moniteur.
5. Ne plongez pas le moniteur dans un liquide.
6. Si un câble ou un autre accessoire est mouillé accidentellement par un nettoyant, rincez-le avec de l'eau distillée ou de l'eau désionisée et faites-le sécher à température située entre 40° et 80 °C pendant au moins une heure.

9.3 Nettoyage et désinfection des accessoires

9.3.1 Capteur de SpO₂

Une solution d'alcool isopropylique à 70 % ou une solution d'eau de Javel à 10 % peuvent être utilisées pour la stérilisation. N'utilisez pas d'eau de Javel non diluée (5 % ~ 5,25 % d'hypochlorite de sodium) ni d'autres désinfectants non recommandés pour ne pas risquer d'endommager le capteur.



Mise en garde :

- Ne stérilisez pas le capteur par irradiation, à la vapeur ni à l'oxyde d'éthylène (EtO₂).
- Ne plongez pas le capteur directement dans un liquide.
- Pour éviter d'endommager le capteur à long terme, la stérilisation ne doit être effectuée que si nécessaire et en fonction des réglementations de votre établissement.

9.3.2 Brassard de NIBP

- a) Veuillez nettoyer régulièrement le produit.
- b) Nettoyez le brassard conformément au guide d'instructions fourni avec le brassard.



Mise en garde :

- Un nettoyage excessif ou trop fréquent pourrait endommager le brassard.
- Ne faites pas sécher le brassard à température élevée.
- Si un niveau de stérilisation élevé est nécessaire, veuillez utiliser un brassard jetable.
- Veillez à tenir les pièces de raccordement du brassard et du moniteur éloignées de l'eau et des solutions de nettoyage.

9.3.3 Sonde de température

Imbibez un chiffon ou une éponge avec un mélange à 10:1 d'eau/eau de Javel avec de l'alcool isopropylique à 70 %. Utilisez-le pour essuyer le capteur de temps à autre. Pendant le nettoyage, secouez la poignée de la sonde pour éliminer complètement tout excès de liquide.



Mise en garde : Les gaines de sonde sont à usage unique. Les réutiliser pourrait causer des dommages et poser un risque de contamination.

9.4 Entretien et remplacement des accessoires

Le dispositif doit être examiné et entretenu régulièrement par des professionnels afin de s'assurer de son bon fonctionnement. N'utilisez pas le dispositif s'il ne fonctionne pas normalement.



Mise en garde : Débranchez toujours le dispositif du courant électrique avant de changer les accessoires. Le personnel d'entretien doit faire preuve de prudence lors de la réparation de câbles d'alimentation cassés.

Remarque : Le schéma électrique et la liste des éléments du dispositif ne doivent être fournis qu'à un centre d'entretien agréé ou à un technicien qualifié.

10. Accessoires



Avertissement :

- Utilisez uniquement les accessoires spécifiés dans ce manuel. L'utilisation d'autres accessoires pourrait endommager le moniteur.
- Les accessoires jetables sont prévus pour un usage unique. Les réutiliser pourrait poser un risque de contamination et affecter la précision des mesures.
- Vérifiez que les accessoires et leur emballage ne sont pas abîmés. Vous ne devez pas les utiliser si vous constatez des dommages.

10.1 SpO₂

Capteurs de SpO₂

SpO ₂ Nellcor			
Type	Modèle	Catégorie de patient	Réf.
Jetable	MAX-A	Adulte - doigt (poids du patient >30 kg)	52-0017-00
	MAX-P	Pédiatrique - pied/main (poids du patient 10-50 kg)	52-0017-01
	MAX-I	Bébé - pied/main (poids du patient 3-20 kg)	52-0017-02
	MAX-N	Adulte - doigt ou néonatal pied/main (poids du patient >40 kg ou <3 kg)	52-0017-03
Réutilisable	DS-100A	Adulte - doigt	52-0018-00
	OXI-A/N	Adulte/néonatal - doigt	52-0018-01
	OXI-P/I	Pédiatrique/bébé - doigt	52-0018-02
SpO ₂ générique (compatible Nellcor)			
Type	Catégorie de patient		Réf.
Réutilisable	Adulte - doigt		52-0014-03
	Pédiatrique - doigt		52-0014-00
	Néonatal - doigt		52-0014-01

Câble rallonge SpO₂

Accessoires	Réf.
Cable de rallonge	52-0014-02

Capteur de SpO₂ Masimo (doit être commandé directement chez Masimo)

Type	Modèle	Catégorie de patient
Réutilisable	DCI/2501	Adulte - doigt
	DCIP/2502	Pédiatrique - doigt
Jetable	Neo/2514	Bébé - pied/main

Câble de rallonge SpO₂ Masimo (doit être commandé directement chez Masimo)

Accessoires	Modèle
Cable de rallonge	2525

10.2 NIBP

Brassards jetables

Taille de brassard	Circ. de membre (cm)	Numéro de pièce
Bébé	8-13	98-0400-40
Enfant	12-19	98-0400-41
Petit adulte	17-25	98-0400-43
Adulte	23-33	98-0400-45
Adulte Plus	28-40	98-0400-4A
Grand adulte	31-40	98-0400-47
Grand adulte Plus	40-55	98-0400-4C
Cuisse	38-50	98-0400-49

Brassards réutilisables

Taille de brassard	Circ. de membre (cm)	Numéro de pièce
Bébé	8-13	98-0600-40
Enfant	12-19	98-0600-41
Petit adulte	17-25	98-0600-43
Adulte	23-33	98-0600-45
Adulte Plus	28-40	98-0600-4A

Grand adulte	31-40	98-0600-47
Grand adulte Plus	40-55	98-0600-4C
Cuisse	38-50	98-0600-49

10.3 Temp

Numéro de pièce	Description	Détails
52-0009-00	Sonde de temp. buccale/axillaire F3000, 9 pi	Unité
45-0006-00	Chambre d'isolation buccale/axillaire F3000, bleue	Unité
52-0009-01	Sonde de temp. rectale F3000, 9 pi	Unité
45-0006-01	Chambre d'isolation rectale F3000, rouge	Unité
98-0131-01	Gaines de sonde de temp. jetables (25 boîtes/plateau, 20 gaines/boîte)	1 plateau
98-0130-01	Gaines de sonde de temp. jetables F3000 (25 boîtes/plateau, 20 gaines/boîte)	10 plateaux
52-0011-00	Connecteur d'étalonnage F3000	Unité

10.4 Divers

Numéro de pièce	Description	Détails
91-0028-16	Flexible de PA de patient de 10 pi/3 m, baïonnette à baïonnette	Unité
91-0003-00	Câble d'alimentation secteur, Amériques	Unité
91-0003-05	Câble d'alimentation secteur, Europe	Unité
91-0003-06	Câble d'alimentation secteur, Royaume-Uni	Unité
46-0040-00	Support mobile Deluxe	Unité
99-0184-00	Lecteur code-barres CT40/CT50 (USB) avec support de lecteur	Unité
45-0005-00	Dongle USB WiFi double bande CT40/CT50	Unité
17-0027-00	Batterie rechargeable au lithium-ion CT50 (batterie personnalisée, disponible uniquement auprès de SunTech Medical, Inc.)	Unité

Annexe A : Caractéristiques du produit

A.1 Caractéristiques de sécurité

Selon la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE, le moniteur est un équipement de type IIb. Selon la directive CEI 60601-1, les pièces suivantes sont catégorisées comme suit :

Pièces	Classification de la protection contre les chocs électriques	Degré de protection contre les chocs électriques	Degré de protection contre l'infiltration de liquide	Degré de protection contre les risques d'explosion	Mode de fonctionnement
Unité centrale	I	Aucune marque	IPX1	Non adapté	Continu
Module de température	S.O.	Pièce appliquée de type CF à l'épreuve de la défibrillation			
Module de NIBP					
Module de SpO ₂					

Remarque :

I : Classe I, équipement alimenté de manière interne et externe.

En cas de doute sur l'intégrité de la terre de protection ou sur le câble de mise à la terre de protection de l'équipement, mettez l'équipement sur son alimentation interne.

S.O. : Sans objet.

CF : Pièce appliquée de type CF, à l'épreuve de la défibrillation.

Non adapté : L'équipement n'est pas adapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux.

A.2 Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	+5° à +40 °C
Humidité de fonctionnement	15 % à 85 % (sans condensation)
Pression atmosphérique de fonctionnement	700 à 1 060 hPa
Température de transport et de stockage	-20° à +55 °C
Humidité de transport et de stockage	10 % à 93 % (sans condensation)
Pression atmosphérique de transport et de stockage	500 à 1 060 hPa

A.3 Caractéristiques physiques

Pièces	Poids (kg)	Dimensions (L×H×P) (mm)	Remarques
Unité centrale	<4 kg	314 × 132 × 239 mm	Y compris l'écran, le module de paramètre fixe, une batterie au lithium, sans accessoire.

A.4 Caractéristiques électriques

Tension d'entrée	100 V - 240 V CA
Fréquence	50/60 Hz
Courant de fuite à la terre	<0,3 mA
Courant d'entrée	0,7 - 1,5 A
Normes exigées	Conforme aux normes CEI 60601-1 et CEI 60601-1-2
Fusible	T 2 A/250 V, intégré au module d'alimentation

A.5 Caractéristiques matérielles

A.5.1 Affichage

Affichage de l'unité centrale	
Type	TFT LCD couleur
Taille (diagonale)	8 pouces
Résolution	800 × 600 pixels

A.5.2 Imprimante

Modèle	BTR50
Type	Matrice de points thermiques
Résolution horizontale	16 points/mm (avec une vitesse de papier de 25 mm/s)
Résolution verticale	8 points/mm
Largeur du papier	48 mm
Longueur du papier	15 m
Vitesse d'enregistrement	12,5, 25, 50 mm/s
Forme d'onde d'enregistrement	3 pistes maximum
Méthode d'enregistrement	Enregistrement en temps réel, enregistrement périodique, enregistrement d'alarme

A.5.3 Batterie

Type	Batterie au lithium-ion rechargeable
Modèle	DVAUS-BLT-001
Dimensions	200 × 57 × 24 mm
Poids	<360 g
Quantité	1
Tension nominale	10,8 V CC
Capacité	6 600 mAh
Autonomie	Environ 8 heures : Une nouvelle batterie entièrement chargée à une température ambiante de 25 °C, en utilisant SpO ₂ , temp. et NIBP en mode Auto à intervalles de 15 minutes.
Temps de charge	6 h à 100 % (Veille)
Délai avant mise hors tension	5 à 15 minutes après la première alarme de faible batterie.
Indicateur de la capacité de la batterie	Avec

A.5.4 DEL d'unité centrale

Voyant DEL d'alarme physiologique	1 (jaune/rouge)
Voyant DEL d'alarme technique	1 (bleu)
Voyant DEL d'alimentation	1 (vert/orange)
Voyant DEL de charge de la batterie	1 (orange)

A.5.5 Indications sonores

Haut-parleur	Produit une alarme sonore (description du son : DO, DO, DO) Tonalité d'assistance (description du son : DE, DE, DE) Les tonalités d'alarme répondent aux exigences de la norme CEI 60601-1-8.
Pression d'alarme	45 à 85 dB. La distance de test est de 1 mètre de la tonalité.

A.5.6 Dispositif d'entrée

Touches	
Nombre de touches	1 bouton d'alimentation
Écran tactile	
Entrée d'écran tactile	Avec
Autres	
Entrée souris	Prise en charge
Entrée clavier	Prise en charge

A.5.7 Connecteurs

Alimentation électrique	1 entrée d'alimentation en courant alternatif
Réseau câblé	1 interface RJ45 standard. 10-100 BASE-TX, IEEE 802.3
USB	4 ports USB standard (pour les connexions aux périphériques)
Point de mise à la terre équipotentielle	1
Appel d'infirmière	1 connecteur RJ11 pour appel d'infirmière
Sortie en courant continu	15 V/1,2 A

A.5.8 Sortie de signal

Sortie d'appel d'infirmière	
Mode d'entraînement	Relais
Caractéristiques électriques	≤ 60 W, ≤ 2 A, ≤ 36 V CC, ≤ 25 V CA
Tension isolée	1 500 V CA
Type de signal	N.F., N.O.

A.5.9 Stockage des données

Nombre de patients	>1 000
Événement de mesure de paramètre	>5 000 éléments
Événement d'alarme	>100 000 éléments
Événement de journal	>10 000 éléments

A.6 Caractéristiques de mesure

A.6.1 NIBP SunTech

Méthode de mesure	Oscillométrie		
Types de mesure	Sys, Dia, PAM, FP		
Plage de mesure	Adulte	SYS	40 ~ 260 mmHg
		DIA	20 ~ 200 mmHg
		MOYENNE	26 ~ 220 mmHg
	Enfant	SYS	40 ~ 160 mmHg
		DIA	20 ~ 120 mmHg
		MOYENNE	26 ~ 133 mmHg
Plage de mesure	Néonatal	SYS	40 ~ 130 mmHg
		DIA	20 ~ 100 mmHg
		MOYENNE	26 ~ 110 mmHg
Précision de pression	± 3 mmHg		
Statique	± 5 mmHg d'erreur moyenne		
Clinique	8 mmHg d'écart standard		
Unité	mmHg, kPa		
Temps de récupération après défibrillation	<5 s		
Plage de fréquence du pouls	30 ~ 220 bpm		
Véracité du pouls	2 bpm ou 3 %, selon la valeur la plus élevée		
Temps de gonflage du brassard	<75 s		
Durée de protection des mesures	Adulte : <180 s		
	Enfant : <180 s		
	Néonatal : <90 s		
Pression de gonflage initiale	Adulte : 120 ~ 280 mmHg, 160 mmHg par défaut		
	Enfant : 80 ~ 280 mmHg, 140 mmHg par défaut		
	Néonatal : 60 ~ 140 mmHg, 90 mmHg par défaut		
Intervalles pour temps de mesure Auto	5 - 240 min		
Protection contre la suppression	Doubles protections matérielles et logicielles		
Adulte	<300 mmHg		
Enfant	<300 mmHg		
Néonatal	<150 mmHg		
Indication d'alarme	Trois niveaux d'alarme : alarmes sonores-lumineuses, changements de couleur dans la zone des limites d'alarme et alarmes avec invites textuelles.		
Mode de mesure	Adulte	Manuel, Auto et STAT, Moyenne	
	Enfant	Manuel, Auto et STAT, Moyenne	
	Néonatal	Manuel, Auto	

A.6.2 SpO₂

SpO₂ générique (compatible Nellcor)

SpO₂	
Plage de mesure	0 % à 100 %
Résolution	1 %
Précision	70 % à 100 % : ±2 % 40 ~ 69 % : ±3 % 0 % à 39 % : non précisé
Plage d'alarme	0 % à 100 %, la limite fort/faible peut être réglée continuellement.
Temps moyen	Normal : 8 s, lent : 16 s, rapide : 4 s
Période de mise à jour	<30 s
Capacité anti-interférences	Unité électrochirurgicale
Plage d'alarme SpO ₂	0 % à 100 %, la limite fort/faible peut être réglée continuellement.
FP	
Méthode de référence pour le calcul de la précision de la fréquence du pouls	Simulateur d'impulsions électroniques
Plage de mesure	20 à 250 bpm
Résolution	1 bpm
Temps moyen	8 s
Précision	±1 % ou ±1 bpm, selon le plus élevé des deux
Plage d'alarme	0 ~ 300 bpm, la limite fort/faible peut être réglée continuellement.
Plage d'alarme de la fréquence du pouls	0 à 300 bpm, la limite fort/faible peut être réglée continuellement.
Temps de récupération après défibrillation	<5 s

SpO₂	
Plage de mesure	0 % à 100 %
Résolution	1 %
Précision	70 % à 100 % : ± 2 % (adulte/pédiatrique) 70 % à 100 % : ± 3 % (néonatal) 0 % à 69 % : non précisé
Plage d'alarme	0 % à 100 %, la limite fort/faible peut être réglée continuellement.
Temps moyen	8 s, 16 s
Période de mise à jour	<30 s
FP	
Méthode de référence pour le calcul de la précision de la fréquence du pouls	Simulateur d'impulsions électroniques
Plage de mesure	20 à 300 bpm
Précision	20 à 250 bpm : ± 3 bpm 251 à 300 bpm : non précisé
Résolution	1 bpm
Plage d'alarme	0 ~ 300 bpm, la limite fort/faible peut être réglée continuellement.
Temps de récupération après défibrillation	<5 s

SpO ₂	
Plage de mesure	0 % à 100 %
Résolution	1 %
Précision	70 % à 100 % : ± 2 % (adulte/pédiatrique, conditions sans mouvement) 70 % à 100 % : ± 3 % (néonatal, conditions sans mouvement) 70 % à 100 % : ± 3 % (conditions de mouvement) Remarque : Le capteur de SPO₂ Masimo pour usage adulte/pédiatrique/néonatal a été validé pour la précision du mouvement dans des études sanguines humaines sur des adultes sains volontaires dans le cadre d'études sur l'hypoxie induite en réalisant des mouvements de frottement et de tapotement compris entre 2 et 4 Hz sur une amplitude de 1 à 2 cm et un mouvement non répétitif compris entre 1 et 5 Hz sur une amplitude de 2 à 3 cm dans des études sur l'hypoxie induite dans la plage de SPO₂ de 70-100 % avec un co-oxymètre de laboratoire et un moniteur d'ECG. Une valeur de 1 % a été ajoutée aux résultats pour tenir compte de l'effet de l'hémoglobine fœtale. Cette variation est égale à un écart type de plus ou moins un. L'écart type de plus ou moins un représente 68 % de la population. 0 % à 69 %, non précisé
Temps moyen	2-4 s, 4-6 s, 8 s, 10 s, 12 s, 14 s, 16 s
Période de mise à jour	<30 s
Temps de récupération après défibrillation	<5 s
FP	
Méthode de référence pour le calcul de la précision de la fréquence du pouls	Simulateur d'impulsions électroniques
Plage de mesure	25 à 240 bpm
Précision	± 3 bpm (conditions sans mouvement) ± 5 bpm (conditions avec mouvement)
Résolution	1 bpm
IP	
Plage de mesure	0,05 % à 20 %

A.6.3 Temp rapide

Type de capteur	Capteur thermosensible
Plage de mesure	30° ~ 43 °C
Pièce de mesure	Buccale, Axillaire, Rectale
Modes de mesure	Mode direct : Modes de surveillance Mode ajusté : Modes Rapide et Modes Froid
Unité	°C, °F
Résolution	0,1 °C/°F
Précision	Précision de laboratoire (réservoir d'eau à température constante) : Tous modes (tous les sites) : $\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F)
Durée de mesure	Mode ajusté : Oral 6-10 secondes Mode Axillaire 10-14 secondes Mode Rectal 14-18 secondes Mode direct (tous les sites) : 60-120 secondes
Temps de réponse transitoire	<25 s (Mode Surveillance uniquement)
Temps de préchauffage	Environ 800 ms
Auto-vérification	Toutes les 3 s
Plage d'alarme	30° ~ 43 °C, la plage sup./inf. peut être réglée
Indication d'alarme	Trois niveaux d'alarme : alarmes sonores-lumineuses, changements de couleur dans la zone des limites d'alarme et alarmes avec invites textuelles.

Annexe B : Paramètres d'usine par défaut

Cette annexe traite de la configuration des paramètres d'usine par défaut. Les paramètres d'usine par défaut ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur. Le personnel qualifié doit saisir un mot de passe en allant sur **【PARAMÈTRES】** → **【AVANCÉ】** pour changer les paramètres d'usine par défaut.

B.1 Date/Heure

Paramètre général de date/heure	Paramètres d'usine par défaut
Type de date	Année/mois/jour
Fuseau horaire	GMT 8

B.2 Alarme

Configuration de l'alarme	Paramètres d'usine par défaut
Volume ALM	Faible
Autoriser la fermeture d'alarme générale	Aucune sélection
Temps pause alarme	2 min
Autoriser contrôle son d'al.	Aucune sélection
Contrôle d'alarme	Son alarme activé
Signal rappel actif	✓
Intervalle signal rappel	30 s

B.3 Affichage

Configuration générale de l'affichage	Paramètres d'usine par défaut
Autonomie de la batterie	10 min

B.4 Autres

Autres configurations générales	Paramètres d'usine par défaut
Fréquence de l'alimentation	50 Hz

B.5 SpO₂

Configuration de SpO ₂	Paramètres d'usine par défaut
Affichage de SPO ₂	Valeur SPO ₂
Vitesse d'onde	25 mm/s

B.6 NIBP

Configuration de la NIBP	Paramètre d'usine par défaut
Affichage de la NIBP	Afficher comme SYS/DIA
Type patient par défaut	Adulte
Unité	mmHg
Pression de gonflage	Adulte 170 mmHg Pédiatrique 130 mmHg Néonatal 90 mmHg

B.7 Temp

Configuration de la température	Paramètres d'usine par défaut
Unité	°C

Annexe C : Directives et déclaration de CEM du fabricant

Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques -pour tous les ÉQUIPEMENTS et les SYSTÈMES

Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles à d'autres dispositifs alentour. Toutefois, il n'existe aucune garantie que les interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement ne provoque aucune interférence nuisible à d'autres équipements, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en le rallumant, nous encourageons l'utilisateur à essayer de corriger l'interférence en suivant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez le dispositif récepteur ou changez-le de place.
- Augmentez la séparation entre les équipements.
- Branchez l'équipement sur une prise située sur un circuit différent de celui sur lequel sont branchés les autres dispositifs.
- Consultez le fabricant ou le technicien de maintenance sur le terrain pour obtenir de l'aide.
- Les équipements de communication RF portables et mobiles peuvent affecter l'équipement électrique médical.



Avertissement :

Ce produit nécessite des précautions particulières concernant la CEM et doit être installé et mis en service conformément aux informations sur la CEM fournies. Cette unité peut être affectée par les appareils de communication RF portables et mobiles. N'utilisez pas de téléphone mobile ou d'autres appareils émettant des champs électromagnétiques à proximité du dispositif. Cela pourrait provoquer un mauvais fonctionnement du dispositif.

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



Mise en garde :

- Ce dispositif a été testé et inspecté minutieusement afin d'assurer ses performances et son bon fonctionnement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements ou empilé avec d'autres équipements. Si un tel positionnement est nécessaire, le fonctionnement normal de cet appareil devra faire l'objet d'une évaluation dans la configuration dans laquelle il sera utilisé.

Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Le moniteur a été conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doivent s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement. Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux limites pour les dispositifs médicaux de la norme CEI 60601-1-2: 2007.		
Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
Émissions de RF CISPR 11	Groupe 1	Le moniteur utilise uniquement l'énergie RF pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences pour les équipements électroniques à proximité.
Émission de RF CISPR 11	Classe A	Le moniteur est adapté à une utilisation dans tous les établissements autres que les bâtiments domestiques et ceux directement reliés au réseau public à basse tension qui alimente les bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions de courants harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique
–pour tous les ÉQUIPEMENTS et les SYSTÈMES

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Ce moniteur a été conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doivent s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %. Les utilisateurs doivent éliminer l'électricité statique de leurs mains avant toute utilisation.
Transitoires électriques rapides/salves 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	La qualité de l'alimentation électrique du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.

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 électrique du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation CEI 61000-4-11	<5 % de l'UT (chute de l'UT >95 %) pendant 0,5 cycle 40 % de l'UT (chute de l'UT de 60 %) pendant 5 cycles 70 % de l'UT (chute de l'UT de 30 %) pendant 25 cycles <5 % de l'UT (chute de l'UT >95 %) pendant 5 s	<5 % de l'UT (chute de l'UT >95 %) pendant 0,5 cycle 40 % de l'UT (chute de l'UT de 60 %) pendant 5 cycles 70 % de l'UT (chute de l'UT de 30 %) pendant 25 cycles <5 % de l'UT (chute de l'UT >95 %) pendant 5 s	La qualité de l'alimentation électrique du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si l'utilisateur du moniteur nécessite un fonctionnement continu en cas de coupure de courant, il est recommandé que le moniteur soit alimenté par un système d'alimentation sans interruption ou une batterie.
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement type au sein d'un environnement commercial ou hospitalier type.
REMARQUE : l'UT correspond à la tension en courant alternatif du secteur avant l'application du niveau de test.			

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique
–pour l'ÉQUIPEMENT et les SYSTÈMES qui ne participent pas au MAINTIEN DES FONCTIONS VITALES

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Le moniteur a été conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moniteur doivent s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF conduites CEI 61000-4-6	3 Veff 150 kHz à 80 MHz	3 Veff	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance des pièces du moniteur (câbles compris) inférieure à la distance de séparation recommandée, qui a été calculée en fonction de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ à } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ Où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d à la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs des émetteurs RF fixes, telle que déterminée par une étude électromagnétique du site, ^a doit être inférieure au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences. ^b Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués du symbole suivant : 
RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	
REMARQUE 1 À 80 et à 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.			
REMARQUE 2 Ces consignes peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			

- a. L'intensité de champ des émetteurs fixes, tels que celle des stations de base pour des téléphones radio (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, des radios amateurs, des émissions de radio AM et FM et des émissions de TV ne peuvent pas être envisagées théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site devra être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où le moniteur est utilisé dépasse le niveau de conformité de RF applicable ci-dessus, le fonctionnement normal du moniteur devra faire l'objet d'une évaluation. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires pourraient s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du moniteur
- b. Sur la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et les ÉQUIPEMENTS ou les SYSTÈMES - pour les ÉQUIPEMENTS ou les SYSTÈMES qui ne participent pas au MAINTIEN DES FONCTIONS VITALES

Distance de séparation recommandée entre l'équipement de communication RF portable et mobile et le moniteur			
Le moniteur a été conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du moniteur peuvent contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements (émetteurs) de communication RF portables et mobiles et le moniteur tel que recommandé ci-dessous, et en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.			
Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 à 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie maximale non mentionnée ci-dessus, la distance d de séparation recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.			
REMARQUE 1 À 80 et à 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.			
REMARQUE 2 Ces consignes peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			

Annexe D : Dépannage

Dépannage de base

Problème possible	Raison possible	Dépannage
Échec de démarrage	1. Le dispositif n'est pas allumé. 2. Panne de l'alimentation électrique externe. 3. Pas de batterie ou le câble d'alimentation n'est pas branché. 4. La charge de la batterie n'est pas suffisante pour alimenter le dispositif.	1. Ouvrez le dispositif. 2. Assurez-vous que le système d'alimentation externe fonctionne normalement. 3. Branchez le câble d'alimentation ou insérez la batterie. 4. Branchez le dispositif sur le secteur, rechargez la batterie.
Écran vide	1. Le dispositif n'est pas allumé. 2. Le dispositif est en mode de veille.	1. Allumez le dispositif. 2. Appuyez sur n'importe quel bouton du dispositif pour allumer l'écran.
L'imprimante ne fonctionne pas	1. Aucun papier n'est chargé. 2. Le capot de l'imprimante n'est pas complètement fermé. 3. L'imprimante est trop chaude.	1. Chargez du papier en suivant le mode d'emploi. 2. Vérifiez que le capot de l'imprimante est complètement fermé. 3. Relancez votre opération après avoir laissé à l'imprimante le temps de refroidir.
Le papier d'impression ne correspond pas	1. Le papier spécifié n'est pas utilisé. 2. Le papier n'est pas installé correctement. 3. Panne de logiciel.	1. Utilisez le papier correct. 2. Placez le papier en suivant le manuel de l'utilisateur ou le schéma du produit. 3. Éteignez le dispositif et redémarrez-le.
Bourrage papier dans l'imprimante	1. Le papier spécifié n'est pas utilisé. 2. Le papier n'est pas installé correctement.	1. Utilisez le papier correct. 2. Placez le papier en suivant le manuel de l'utilisateur ou le schéma du produit.
Le lecteur ne fonctionne pas	1. Le lecteur n'est pas connecté au dispositif ou le contact est faible. 2. Lecteur en panne.	1. Branchez le lecteur sur le port USB principal. Vérifiez si les câbles sont bien connectés. 2. Remplacez le lecteur par un autre en bon état de fonctionnement.
Le dispositif s'est éteint automatiquement	La charge de la batterie n'est pas suffisante pour alimenter le dispositif.	Branchez le dispositif sur le secteur pour recharger la batterie.

Information des invites

Information des invites	Raison possible
Imprimante sans papier	Le papier d'impression n'est pas installé ou le papier est épuisé.
Batterie faible	Une alarme sonore de niveau moyen signifie que l'autonomie de la batterie est inférieure à 30 min ; une alarme sonore de niveau fort signifie que l'autonomie de la batterie est inférieure à 5 min.
DÉMO	Le système est en mode démonstration.
Espace stockage insuffisant	L'espace de stockage est inférieur à 10 Mo.
Manque d'espace critique	L'espace de stockage est inférieur à 5 Mo.
Il y a trop d'entrées de journal	Plus de 5 000 éléments ont été enregistrés.
Manque d'espace critique pour entrées journal	Plus de 7 000 éléments ont été enregistrés.
SpO ₂ Capteur désactivé	Le capteur de SpO ₂ ne se trouve pas sur un doigt ou n'a pas été placé correctement.
SpO ₂ Pas de capteur	Il n'y a pas de capteur de SpO ₂ sur le dispositif.
SpO ₂ Recherche du pouls...	Le module de SpO ₂ recherche un pouls.
SpO ₂ Remplacer câble	Le câble du module de SpO ₂ Masimo doit être changé.
SpO ₂ Câble incompatible	Le câble du module de SpO ₂ Masimo est incompatible.
SpO ₂ Câble non reconnu	Le câble du module de SpO ₂ Masimo ne peut pas être reconnu.
SpO ₂ Pas de capteur	Le capteur du module de SpO ₂ Masimo est introuvable.
SpO ₂ Capteur non valable	Le capteur du module SpO ₂ Masimo n'est pas valide.
SpO ₂ Remplacer capteur	Le capteur du module SpO ₂ Masimo doit être remplacé.
SpO ₂ Étalonner capteur	Le module SpO ₂ Masimo est en train d'être étalonné.
SpO ₂ Interférence mouvement	Le doigt du patient bouge trop pendant la mesure de la SpO ₂ .
SpO ₂ Perfusion faible	Le signal du doigt du patient est trop faible pendant la mesure de la SpO ₂ .
NIBP Erreur type brassard	Le type de brassard est erroné.

NIBP Fuite ou brass. desserré	Une vanne interne, un tuyau ou le brassard laissent l'air s'échapper. Le brassard n'est pas enroulé correctement autour du membre du patient. Un brassard adulte est utilisé en mode néonatal.
NIBP Erreur pression d'air	Le système ne parvient pas à maintenir une pression d'air stable.
NIBP Signal faible	Le brassard n'est pas assez serré, ce qui cause un signal faible de la part du patient. Le pouls du patient est très faible.
NIBP Dépassement plage	La valeur de la NIBP dépasse la plage de mesure (275 mmHg).
NIBP Mouvement excessif	Le patient bouge trop. Le bruit du signal est trop fort lors de l'utilisation du dégonflement pour détecter la pression pulsée du patient. Le pouls du patient est aléatoire.
NIBP Surpression détectée	La pression du brassard est trop élevée. Pression supérieure à la plage de sécurité définie (325 mmHg pour le mode Adulte, 165 mmHg pour le mode Néonatal)
NIBP Signal saturé	Les mouvements excessifs du patient ont perturbé l'amplificateur de signal de la NIBP.
NIBP Dépassement de délai	La durée dépasse 120 s en mode Adulte. La durée dépasse 90 s en mode Néonatal.
TEMP Pas de sonde	La sonde de temp rapide n'est pas connectée.
TEMP trop élevée/trop basse	La valeur de température dépasse la plage de mesure.

Nom du produit : CT50/Modèle 270

Type de produit : Moniteur de signes vitaux

Fabricant : SunTech Medical, Inc.

Adresse : 507 Airport Blvd., Suite 117, Morrisville, NC 27560, États-Unis