



Instructions d'utilisation

SureSigns VS4

Moniteur de paramètres vitaux

Version A.07

Français

PHILIPS

Moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4

Manuel d'utilisation

Version A.07

Français

PHILIPS

Avertissement

Propriété des informations

Les informations contenues dans ce document sont originales et protégées par copyright.

Copyright

Copyright © 2019 Koninklijke Philips N.V.

Tous droits réservés

Appellations commerciales

SureSigns est une marque déposée de Koninklijke Philips N.V. Les autres noms de produits mentionnés dans ce manuel peuvent être des appellations commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Ce logiciel est basé en partie sur le travail de l'Independent JPEG Group.

Constructeur

Philips Medical Systems
3000 Minuteman Road
Andover, MA 01810-1099, Etats-Unis
(978) 687-1501

Référence du document 453564643671

Déni de garantie

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Philips Medical Systems n'accorde aucune garantie, de quelque nature que ce soit, concernant ce document, notamment aucune garantie implicite relative à sa qualité commerciale et à sa bonne adaptation à un usage particulier. Philips Medical Systems ne saurait être tenu pour responsable des erreurs contenues dans ce document ni des dommages directs ou indirects consécutifs à la fourniture, aux performances ou à l'utilisation de ce document.

Historique d'impression

Les modifications intervenant entre deux éditions sont incluses dans la nouvelle version. Les mises à jour se composent de pages supplémentaires ou de substitution à insérer dans le manuel par l'utilisateur. Les pages décalées à la suite de modifications ne sont pas considérées comme faisant partie de la mise à jour.

L'édition en cours est indiquée par la date d'impression et la référence du manuel. La date d'impression change à chaque nouvelle édition (les corrections mineures et les modifications intégrées lors d'une réimpression ne donnent pas lieu à un changement de date d'impression). La référence du manuel est modifiée uniquement en cas de modifications techniques très importantes.

Révision C. Février 2019

Conventions

Cette section décrit les conventions utilisées dans ce manuel.

Formatage du texte

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce manuel :

Caractères	Utilisation	Exemples
Gras	Touches du système	Appuyez sur la touche Ecran Principal .
Spécial, gras	Texte de l'interface utilisateur	Ouvrez le Menu système .
<i>Italique</i>	Variables, titres de documents	<ul style="list-style-type: none">• <i><nom du produit>- <configuration matérielle>-<version logicielle>.cfg</i>• <i>Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns série VM</i>

Séparateurs décimaux

Comme le moniteur SureSigns utilise un point (.) comme séparateur décimal dans les nombres décimaux (par exemple, 10.0), tous les nombres décimaux de ce manuel utilisent un point comme séparateur décimal. Les virgules ne sont pas utilisées comme séparateurs décimaux.

Remarques, mises en garde et avertissements

Les remarques, mises en garde et avertissements sont présentés dans ce manuel selon les conventions suivantes.

Remarque— Une **remarque** attire l'attention sur un point important du texte.

Attention **Un message intitulé Attention signale une condition ou situation susceptible d'endommager ou de détruire le produit ou le travail de l'utilisateur.**

Avertissement **Un *avertissement* indique une condition ou une situation susceptible de blesser l'utilisateur ou le patient.**

Explication des symboles

Cette section explique les symboles qui apparaissent sur le moniteur et son emballage.

Remarque— Les symboles qui apparaissent sur votre moniteur dépendent du modèle du moniteur et des options configurées.

Emballage

Les symboles suivants apparaissent sur l'emballage du moniteur.

Symbole	Description	Symbole	Description
	Maintenir à la verticale		Conserver au sec
	Fragile, manipuler avec précaution		Limites de température
	Limites d'humidité		Conserver à l'abri de la lumière du soleil
	Limites de pression atmosphérique		Usage unique
	Non stérile		Sans latex
	Risque d'étouffement		Sans DEHP
	Stérile		Marquage CE

Symboles de contrôle utilisateur

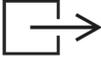
Les symboles suivants apparaissent sur et à proximité des boutons de commande utilisateur situés à l'avant du moniteur.

Symbole	Description	Symbole	Description
	Voyant de charge de la batterie		Voyant d'alimentation secteur
	Touche Marche/Veille		Touche Silence alarme
	Touche Imprimer		Touche PB
	Touche Intervalle PB		Touche Ecran principal

Symboles du connecteur de mesure

Les symboles suivants apparaissent en regard des connecteurs de mesure, sur le côté du moniteur.

Symbole	Description	Symbole	Description
	Attention : consulter la documentation fournie		Partie appliquée de type CF avec protection contre la défibrillation
	Connecteur de Température		Connecteur de PNI
SpO ₂	Connecteur de SpO ₂		Suivre les instructions d'utilisation (symbole de sécurité bleu)

Symbole	Description	Symbole	Description
	Connecteur de sortie de CO ₂		Connecteur d'entrée de CO ₂
	Masimo rainbow SET® (symbole rouge et noir)		

Symboles de l'étiquette du panneau arrière

Les symboles suivants apparaissent sur l'étiquette du panneau arrière du moniteur.

Symbole	Description	Symbole	Description
	Numéro de référence		Date de fabrication Date de la première calibration
	Numéro de série		Numéro d'option
	Nom et adresse du fabricant	Rx only	Sur prescription uniquement (loi fédérale des Etats-Unis)
ICES-001	Norme ISM canadienne	IPX1	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau, sauf avec les thermomètres
	Représentant autorisé pour l'U.E.		Interférences RF
	Conformité avec les directives DEEE (WEEE)	100-240V ~ 50/60Hz 120VA  T1.6A 250V	Puissance d'entrée et calibre du fusible

Symbole	Description	Symbole	Description
	Borne de mise à la terre équipotentielle		Sigle de conformité RCM (Regulatory Compliance Mark) australien
	EUPF (période d'utilisation sans risque pour l'environnement – Chin		Port USB
	Connecteur d'appel infirmière		Port Ethernet
	Port de sortie ECG Ce port n'est pas disponible.		Marquage SGS

Symboles radio

Les symboles suivants sont disponibles lorsque le moniteur utilise l'accessoire radio.

Symbole	Description	Symbole	Description
FCC ID	Etiquette radio de la FCC	IC ID	Etiquette radio d'Industrie Canada
	Mise à la terre de protection		Interférences RF

Symboles internes

Les symboles suivants se trouvent à l'intérieur du moniteur.

Symbole	Description	Symbole	Description
	Tension dangereuse (symbole de sécurité jaune)		Manipulation spécifique aux appareils sensibles aux décharges électrostatiques

Accessoires du support latéral

Les symboles suivants se trouvent sur le support latéral.

Symbole	Description	Symbole	Description
	Touche d'éjection		Consulter les instructions d'utilisation.
	Bouton de lecture		Touche °C/°F
	Gaine de protection de la sonde installée		Gaine de protection de la sonde non installée
	Touche du minuteur		

Caractéristiques réglementaires et de sécurité

Déclaration



Le moniteur SureSigns VS4 est un appareil de classe IIb. Il est conforme aux exigences essentielles de la directive du Conseil 93/42/CEE du 14 juin 1993 relative aux appareils médicaux, et porte le marquage CE correspondant.

Identification unique de l'appareil

Les étiquettes des produits incluent l'identification unique de l'appareil (UDI), conformément aux réglementations américaines.

L'étiquette UDI contient un numéro d'identification de l'appareil (DI) et un numéro d'identification de production (PI). Les numéros d'identification peuvent être lus à la fois par les humains et les machines.

- Le numéro d'identification de l'appareil (DI) est un numéro unique GSI GTIN-12 qui a été enregistré auprès de la FDA des Etats-Unis.
- Le numéro d'identification de production (PI) est une combinaison du numéro de lot, des dates de fabrication, du numéro de série et/ou de la date d'expiration, le cas échéant pour l'appareil.

L'exemple suivant présente les informations UDI (voir encadré).



Représentant autorisé pour l'U.E.



Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
Hewlett-Packard Str. 2
71034 Böblingen
Allemagne

Garant australien

Philips Electronics Australia Ltd.
65 Epping Road, North Ryde
NSW, Australie 2113

Rx Only

Attention

Selon la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu qu'à un médecin ou sur demande d'un médecin.

Appareils électromédicaux

Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est conforme aux normes suivantes :

- CEI 60601-1:2005+A1:2012
- CEI 60601-1-2:2014
- CEI 60601-1-6:2010+A1:2013 (y compris CEI 62366:2007+A1:2014)
- CEI 60601-1-8:2006+A1:2012
- CEI 60601-1-9:2007+A1:2013
- CEI 62304:2006+A1:2015
- CEI 80601-2-30:2009+A1:2013
- CEI 80601-2-49:2018
- ISO 80601-2-55:2018
- ISO 80601-2-56:2017
- ISO 80601-2-61:2017

Table des matières

1. Présentation

Présentation du moniteur SureSigns VS4	1-1
Nouvelles fonctionnalités de la version A.07	1-3
Fonction de calcul intégrée du score EWS (Early Warning Scoring)	1-3
Configuration de QuickCapture et QuickAlerts	1-3
Supprimer des dossiers patients exportés	1-3
Processus QuickCheck 4	1-3
Utilisation et indications d'utilisation	1-4
Performances essentielles	1-4
Configurations du moniteur SureSigns VS4	1-5
Commandes de déplacement	1-6
Documentation du moniteur SureSigns VS4	1-7

2. Principes de fonctionnement

Le panneau avant	2-1
Le panneau arrière	2-3
Configuration du moniteur	2-4
Mise sous tension du moniteur	2-5
Recharge de la batterie	2-6
Mode Marche/Veille	2-9
Mode Veille totale	2-10
Modification de la date et de l'heure du système	2-10
Montage du moniteur	2-12
Ecran principal	2-12
Modification du mode d'affichage	2-15
Modification des réglages du système	2-17
Affichage des informations du moniteur	2-19
Verrouillage de l'écran tactile	2-19
Réglage de la luminosité de l'écran	2-20
Moniteurs en réseau	2-21
Vérification de la connexion réseau	2-22
Vérification de la connexion EWS ou EWS avec IGS	2-22
Synchronisation de la date et de l'heure	2-22
Réponse aux demandes du tableau statistique SureSigns	2-23
Remarques	2-24
Utilisation du moniteur en toute sécurité	2-26

3. Création et gestion des dossiers patient

Tableau des dossiers patient	3-1
Boutons Dossiers patient	3-3

Observations et évaluations patient	3-5
Champs d'ID patient	3-6
Remarques	3-7
ID Patient principale	3-7
Méthodes de saisie et de modification des ID patient	3-8
Utilisation d'un lecteur de codes-barres	3-8
Utilisation du clavier contextuel	3-9
Authentification utilisateur	3-10
Couleurs des dossiers patient	3-11
Création d'un dossier patient	3-12
Création de dossiers patient en mode Intervalle	3-15
Saisie d'observations et d'évaluations en mode Intervalle	3-16
Sauvegarde de dossiers sans ID patient	3-17
Affichage des dossiers dans le tableau des dossiers patient	3-19
Masquage de la liste des dossiers patient	3-21
Sélection d'une ID Patient existante	3-22
Modification d'un dossier patient	3-24
Suppression de dossiers patient	3-26
Suppression de dossiers patient spécifiques	3-26
Suppression de tous les dossiers patient	3-27
Vérification et validation des dossiers patient	3-28
Masquage des dossiers patients exportés	3-31
Suppression des dossiers patients exportés	3-32

4. Alarmes

Alarmes visuelles	4-1
Valeurs numériques clignotantes	4-2
Messages d'alarme	4-2
Icônes d'alarme	4-3
Alarmes sonores	4-4
Notification du dysfonctionnement du haut-parleur	4-5
Alarmes bloquées et non bloquées	4-6
Modification des limites d'alarme	4-7
Modification des limites d'alarme individuelles	4-8
Modification des limites d'alarme dans le Menu Alarmes	4-9
Configuration des options d'alarmes du système	4-10
Activation de l'impression sur alarme	4-10
Affichage ou masquage des limites d'alarme en cours	4-11
Réglage du volume d'alarme	4-11
Configuration des limites d'alarme automatiques	4-12
Rétablissement des valeurs d'alarme par défaut	4-13
Neutralisation des tonalités d'alarme	4-14
Mode Pause audio	4-15
Mode Audio désactivé	4-16

Validation des alarmes techniques	4-17
Test des alarmes	4-17
Alarmes du système d'appel infirmière	4-18
Messages QuickAlerts	4-19
Informations de sécurité pour les alarmes	4-20
5. Monitoring de la SpO₂	
Sélection d'un capteur de SpO ₂	5-1
Connexion des câbles de SpO ₂	5-3
Alarmes techniques de SpO ₂	5-4
Panneau des valeurs numériques de SpO ₂	5-5
Indicateur de perfusion	5-5
Modification des réglages de SpO ₂	5-6
Modification du mode de réponse de la SpO ₂	5-6
Modification des limites d'alarme de SpO ₂	5-7
Activation du monitoring continu	5-7
Remarques	5-7
Alarme de désaturation (Désat)	5-8
Délai d'alarme SpO ₂	5-9
Configuration de la vitesse de la courbe de SpO ₂	5-11
Identification du module de SpO ₂	5-12
Informations de sécurité relatives à la SpO ₂	5-12
6. Monitoring de la PB	
Consignes de mesure de PB	6-1
Limitations de mesure de PB	6-2
Choix du brassard	6-3
Connexion du brassard et de la tubulure	6-3
Panneaux des valeurs numériques de PB	6-4
Modification des réglages de PB	6-5
Activation des impressions automatiques de PB	6-5
Modification des limites d'alarme de PB	6-6
Configuration de la pression de gonflage initiale	6-6
Modification des unités de mesure de la PNI	6-8
Méthodes de mesure de PB	6-9
Démarrage d'une mesure de PB manuelle	6-10
Présentation des intervalles de la PB	6-11
Remarques	6-11
Ouverture du Menu réglages de l'intervalle	6-12
Lancement de mesures de la PB par intervalles automatiques	6-12
Lancement d'une mesure manuelle de la PB pendant un intervalle de PB ..	6-13
Arrêt des mesures de PB par intervalles	6-14
Création ou début d'un programme de mesures de PB par intervalles	6-14
Suppression de tous les programmes d'intervalles	6-17

Activation du mode RAPIDE de mesure de la PNI	6-18
informations de sécurité relatives à la PB	6-19

7. Monitoring de la température prédictive

Connexion de la sonde de température	7-1
Panneau des valeurs numériques de température	7-2
Réalisation d'une mesure de température	7-2
Modification des réglages de la température	7-4
Modification du mode de température	7-4
Modification du site d'application de la sonde	7-6
Modification des limites d'alarme de température	7-7
Modification des unités de mesure de la température	7-7
Vérification de la précision de la température	7-8
Informations de sécurité pour la température	7-10

8. Monitoring de la température tympanique

Connexion du thermomètre	8-1
Panneau des valeurs numériques de température	8-2
Touches du thermomètre tympanique	8-2
Equivalents de site de température	8-3
Réalisation d'une mesure de température	8-4
Modification des réglages de la température	8-6
Modification des limites d'alarme de température	8-6
Modification des unités de mesure de la température	8-7
Utilisation du minuteur à impulsions du thermomètre tympanique	8-8
Vérification de la précision de la température	8-9
Informations de sécurité pour la température	8-12

9. Monitoring de la température temporelle

Connexion de la sonde de température	9-1
Panneau des valeurs numériques de température	9-2
Réalisation d'une mesure de température	9-2
Remarques	9-3
Réalisation d'une mesure de température sur un nourrisson	9-4
Modification des réglages de la température	9-6
Modification des limites d'alarme de température	9-6
Modification des unités de mesure de la température	9-7
Vérification de la précision de la température	9-8
Informations de sécurité pour la température	9-9

10. Surveillance du dioxyde de carbone

Index pulmonaire intégré	10-1
Sélection des accessoires de CO ₂	10-2
Connexion de la ligne d'échantillonnage	10-3
Élimination des gaz expirés du système	10-5

Panneau des valeurs numériques du CO ₂	10-5
Modification des réglages de CO ₂	10-6
Modification des limites d'alarme d'etCO ₂ , imCO ₂ et IPI	10-6
Modification de la durée de la mesure du CO ₂	10-7
Réglage de la correction d'humidité	10-8
Modification des unités de mesure du CO ₂	10-8
Activation et désactivation du mode Veille de CO ₂	10-9
Activation de la surveillance continue	10-9
Test des alarmes de CO ₂ fe	10-11
Modification de la vitesse de la courbe de CO ₂	10-11
Configuration des alarmes apnée FR-aer	10-12
Informations de sécurité pour le CO ₂	10-13

11. Monitoring de la fréquence de pouls

Modification des réglages de fréquence de pouls	11-1
Modification des limites d'alarme de fréquence de pouls	11-2
Modification de la source de la fréquence de pouls	11-2
Réglage du volume de la fréquence de pouls	11-3

12. Monitoring de la fréquence respiratoire

Modification des réglages de fréquence respiratoire	12-1
Modification des limites d'alarme de respiration	12-2
Modification de la source de respiration	12-2
Modifier la durée de l'alarme Apnée awRR	12-3
Saisie manuelle d'une fréquence respiratoire	12-3

13. Utilisation du score EWS

Early Warning Scoring (EWS)	13-1
Activation de la fonction EWS	13-2
Configuration de la fonction de calcul intégrée du score EWS	13-3
Configuration d'IGS	13-3
Comprendre le score EWS	13-4
Comprendre les processus QuickCheck	13-5
Processus QuickCheck 3	13-7
Processus QuickCheck 4	13-9
Processus QuickCheck 5	13-12
Utilisation des réglages du mode Intervalle pour EWS avec IGS	13-15
Comprendre les mesures de confirmation	13-15
Résolution des problèmes de l'IGS	13-16

14. Impression

Chargement du papier dans l'enregistreur	14-1
Impression d'un dossier patient	14-3
Impression de plusieurs dossiers patient	14-4
Impression de courbes	14-5

Activation de l'impression sur alarme.....	14-6
Activation de l'impression auto de la PB.....	14-6
Modification de la vitesse de l'enregistreur	14-7

15. Entretien et nettoyage

Consignes générales	15-1
Nettoyage et désinfection du moniteur.....	15-2
Nettoyage et désinfection des câbles	15-4
Nettoyage et désinfection du module de température prédictive	15-5
Nettoyage et désinfection de la sonde et du cordon.....	15-5
Nettoyage et désinfection du logement de la sonde.....	15-5
Nettoyage et désinfection du module de température tympanique.....	15-7
Nettoyage du thermomètre temporal	15-10
Nettoyage de la station d'accueil du thermomètre	15-10
Nettoyage de la lentille du capteur.....	15-11
Lors d'une maintenance préventive	15-12

16. Liste des accessoires

Accessoires de SpO ₂	16-1
Accessoires de PB	16-6
Tubulures pour brassard de PB Philips	16-6
Brassards réutilisables Comfort Care	16-7
Brassards réutilisables Easy Care (tubulure unique)	16-8
Accessoires de CO ₂	16-11
Accessoires de température prédictive	16-14
Accessoires de température tympanique	16-14
Accessoires de température temporale.....	16-15
Accessoires divers	16-16

17. Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	17-1
Normes de sécurité	17-2
Caractéristiques électriques	17-3
Caractéristiques environnementales	17-4
Caractéristiques de PB	17-6
Caractéristiques de CO ₂	17-9
Caractéristiques de la température.....	17-14
Caractéristiques de température prédictive	17-14
Caractéristiques de température tympanique.....	17-15
Caractéristiques de température temporale.....	17-16
Caractéristiques de la SpO ₂	17-17
Caractéristiques de précision de la SpO ₂	17-19
Caractéristiques de l'enregistreur	17-29
Caractéristiques des interfaces	17-29

Conformité en matière d'émissions radio	17-31
Etats-Unis – FCC (Federal Communications Commission)	17-31
Industrie Canada	17-32
Union européenne.....	17-32
Caractéristiques techniques	17-33
18. En cas de problèmes	
Affichage des informations système.....	18-1
Diagnostic d'un problème	18-1
Tableau de résolution des problèmes	18-2
A. Caractéristiques des alarmes	
Alarmes physiologiques.....	A-1
Alarmes techniques.....	A-3
Limites d'alarme par défaut définies en usine et gammes d'alarmes	A-10
Limites d'alarme par défaut définies en usine	A-10
Gammes de limites d'alarme.....	A-11
Limites d'alarmes automatiques	A-13
Calculs des alarmes auto adultes/pédiatriques	A-13
Calculs des alarmes auto néonatales.....	A-14
B. Compatibilité électromagnétique	
Instructions d'utilisation	B-1
restrictions d'utilisation.....	B-3
Emissions et immunité	B-3
Recommandations et déclaration du constructeur	B-4

1 Présentation

Ce manuel décrit comment utiliser le moniteur de paramètres vitaux SureSigns® VS4 . Pour plus d'informations sur la configuration du moniteur, reportez-vous au manuel *SureSigns VS4 Installation and Configuration Guide (Manuel d'installation et de configuration du moniteur SureSigns VS4, en anglais uniquement)*, qui explique comment installer la batterie, mettre le moniteur sous tension, et configurer certains réglages du système avant d'utiliser le moniteur.

Présentation du moniteur SureSigns VS4

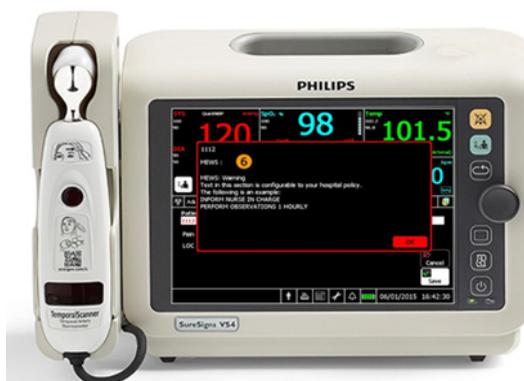
Ce chapitre présente de manière succincte le moniteur SureSigns VS4.

Avertissement

Avant chaque utilisation, inspectez le moniteur et les accessoires afin d'y déceler toute détérioration ou dommage éventuel. Remplacez l'équipement endommagé ou signalez-le à votre administrateur système.

Avant d'utiliser le moniteur pour des applications cliniques, l'utilisateur doit lire et comprendre le contenu de ce manuel ainsi que les documents qui accompagnent l'appareil.

Remarque— *Les accessoires stériles portent les symboles “Stérile” et “Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé”.*



Remarque— Ce document comprend des informations sur des fonctions et des caractéristiques qui peuvent ne pas être disponibles sur tous les moniteurs VS4 ou qui peuvent être disponibles uniquement dans certains pays. Pour obtenir des informations spécifiques à votre région, veuillez contacter votre ingénieur commercial Philips.

Le moniteur SureSigns VS4 est un moniteur de paramètres vitaux qui mesure la pression sanguine, la fréquence de pouls, la saturation en oxygène (SpO₂), le dioxyde de carbone (CO₂) et la température. Il propose :

- des fonctions adaptées aux patients adultes, enfants et nouveau-nés ;
- une batterie lithium ion ;
- l'exportation des données via un réseau LAN câblé, un réseau WLAN ou une prise série.
- la possibilité de mémoriser jusqu'à 800 dossiers patient
- des modes de mesure flexibles de la pression sanguine, y compris le démarrage et l'arrêt manuels, les intervalles automatiques et les programmes d'intervalles définis par l'utilisateur
- un enregistreur en option ;
- une courbe de SpO₂
- un pied à roulettes ou un dispositif de montage mural (en option) ;
- un lecteur de codes-barres en option pour la saisie des ID patient
- une antenne interne pour la connectivité sans fil
- la fonction de calcul intégrée du score EWS (Early Warning Scoring)

Nouvelles fonctionnalités de la version A.07

La version A.07 du moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 comprend les fonctionnalités et améliorations suivantes.

Fonction de calcul intégrée du score EWS (Early Warning Scoring)

Les moniteurs SureSigns VS4 peuvent être configurés pour calculer des scores EWS à l'aide des types de protocoles suivants : MEWS (Modified Early Warning Scores) et SPS (Single Parameter Scores). La fonction EWS avec connexion IGS (IntelliVue GuardianSoftware) est également disponible.

Configuration de QuickCapture et QuickAlerts

Les fonctions QuickCapture et QuickAlerts peuvent être configurées avec le nouvel outil Configuration Wizard (Assistant de configuration). Les titres des EWS et des SPS, ainsi que les couleurs de la bande de risque, peuvent être configurés.

Supprimer des dossiers patients exportés

Les moniteurs SureSigns VS4 permettent aux dossiers exportés d'être supprimés après un intervalle configurable.

Processus QuickCheck 4

Avec le processus 4, l'ID patient est scannée au chevet du patient. Le moniteur se connecte à IGS, si la configuration le prévoit, et valide l'ID patient. Après avoir reconnu l'ID et collecté les observations et les évaluations, le moniteur analyse les données et affiche un score MEWS ou SPS, et les actions suggérées, si la configuration le prévoit.

Utilisation et indications d'utilisation

Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est conçu pour être utilisé par des professionnels de santé en cas de besoin de monitoring des paramètres physiologiques des patients. Le moniteur SureSigns VS4 est destiné au monitoring, à l'enregistrement et à la génération des alarmes relatives à plusieurs paramètres physiologiques dans des environnements de soins pour les types de patients indiqués ci-dessous. En outre, le moniteur peut être utilisé dans le cadre de transports au sein de l'établissement hospitalier.

Paramètre	Types de patient		
	Adulte	Pédiat	Néonate
PB	✓	✓	✓
SpO ₂	✓	✓	✓
Température	✓	✓	✓
CO ₂	✓	✓	✓

Remarques

- *Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est destiné à être utilisé dans un environnement médical contrôlé.*
- *Le moniteur ne doit pas être utilisé pour un transport en-dehors des établissements hospitaliers.*

Performances essentielles

Les performances essentielles du moniteur sont sa capacité à fonctionner dans des conditions "normales", à acquérir et à afficher les paramètres physiologiques définis dans les spécifications du système/produit, à assurer la détection et la notification des conditions d'alarme physiologique potentiellement mortelles sous la forme de signaux d'alarme sonores et

visuels, et à indiquer tout dysfonctionnement de la fonctionnalité décrite. Les conditions de fonctionnement normales comprennent les interférences électromagnétiques, qui sont considérées comme une caractéristique typique de l'environnement clinique.

Configurations du moniteur SureSigns VS4

Le moniteur SureSigns VS4 est disponible dans une seule configuration, 863283. Dans le tableau suivant, un cercle plein indique une fonction standard et un cercle vide indique une fonction en option.

Paramètre/Fonction du VS4, modèle 863283	Standard/ En option
PB	●
Configuration de base de la SpO ₂ Philips	●
Fonction de calcul intégrée du score EWS (Early Warning Scoring)	●
SpO ₂ Masimo rainbow SET®	○
CO ₂	○
FIPS	○
Température prédictive	○
Température temporale	○
Température tympanique	○
Enreg	○
Sans fil	○
Licence pour IntelliVue GuardianSoftware (IGS) [™]	○

Commandes de déplacement

Le tableau suivant décrit la manière d'utiliser les commandes de navigation sur le moniteur VS4.

Tâche	Description
Sélectionner	Appuyez sur un bouton, un menu ou un élément de liste sur l'écran tactile pour le sélectionner.
Appuyer	Appuyez sur une touche du panneau avant ou sur le bouton
Saisir des données à l'aide du clavier ou du pavé numérique	Appuyez sur l'élément pour afficher le pavé numérique ou le clavier. Appuyez sur les valeurs, puis sur OK pour fermer le clavier ou le pavé numérique.
Cocher ou décocher des cases	Appuyez sur une case pour la cocher ou la décocher.
Faire défiler	<p>Appuyez sur la liste et faites glisser votre doigt vers le haut ou vers le bas pour la faire défiler. Appuyez sur les flèches Haut ou Bas pour afficher la page suivante ou précédente de la liste. (Vous pouvez également utiliser le bouton pour faire défiler et sélectionner des éléments de la liste.)</p> <p>Une barre de défilement à droite de la liste indique l'emplacement actuel dans la liste.</p> <p>Appuyez sur un élément pour le sélectionner.</p>

Documentation du moniteur SureSigns VS4

La documentation du moniteur SureSigns VS4 comprend :

- Le manuel **SureSigns VS4 Installation and Configuration Guide** (Manuel d'installation et de configuration du moniteur SureSigns VS4, en anglais uniquement). Ce manuel contient des instructions relatives au déballage, à l'installation et au branchement de tous les équipements. Il explique les procédures de configuration et de tests initiaux. Il inclut également les instructions à suivre en cas de retour du moniteur.
- Le **manuel d'utilisation du système SureSigns VS4**. Ce manuel fournit des informations sur le fonctionnement quotidien du moniteur. Elles incluent également des informations de sécurité, les caractéristiques du moniteur et une liste des accessoires compatibles.

Remarque— *Pour plus d'informations sur l'acquisition d'exemplaires supplémentaires du Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4, contactez le Pôle Assistance Client.*

- L'**Aide-mémoire SureSigns VS4**. Ce document contient de brèves descriptions des fonctions SureSigns VS4 couramment utilisées.
- Le manuel **SureSigns VS4 Data Export Guide (Manuel d'exportation des données du moniteur SureSigns VS4, en anglais uniquement)**. Ce manuel contient des informations détaillées sur la syntaxe et la structure des messages HL7 qui sont exportés depuis les moniteurs VS4.
- Le manuel **SureSigns VS4 Network Configuration Guide (Manuel de configuration réseau du moniteur SureSigns VS4, en anglais uniquement)**. Ce manuel contient des instructions relatives à la configuration du moniteur VS4 pour se connecter à un réseau à l'aide d'une connexion LAN filaire, d'une connexion LAN sans fil ou d'un adaptateur série RS-232.
- Le manuel **SureSigns VS4 QuickCapture and QuickAlerts Configuration Guide (Manuel de configuration de QuickCapture et de QuickAlerts sur le moniteur SureSigns VS4, en anglais uniquement)**. Ce manuel contient des instructions relatives à la configuration des fonctions QuickCapture et QuickAlerts sur les moniteurs SureSigns VS4. Il inclut des informations relatives à la définition des observations et évaluations, à la création d'un fichier pour importer ces données dans le moniteur et au mappage des données exportées vers un dossier patient informatisé (DPI).

- Le manuel ***SureSigns VS4 with Masimo® Instructions for Use (Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4 avec Masimo®, en anglais uniquement)***. Ce manuel contient des informations relatives au fonctionnement des options Masimo rainbow SET® sur le moniteur VS4. Elles incluent des informations de sécurité, les messages d'alarme, les caractéristiques et une liste des accessoires compatibles.

Remarque— *Contactez votre ingénieur commercial Philips pour commander l'option IntelliVue GuardianSoftware (IGS) pour vos moniteurs patient VS4.*

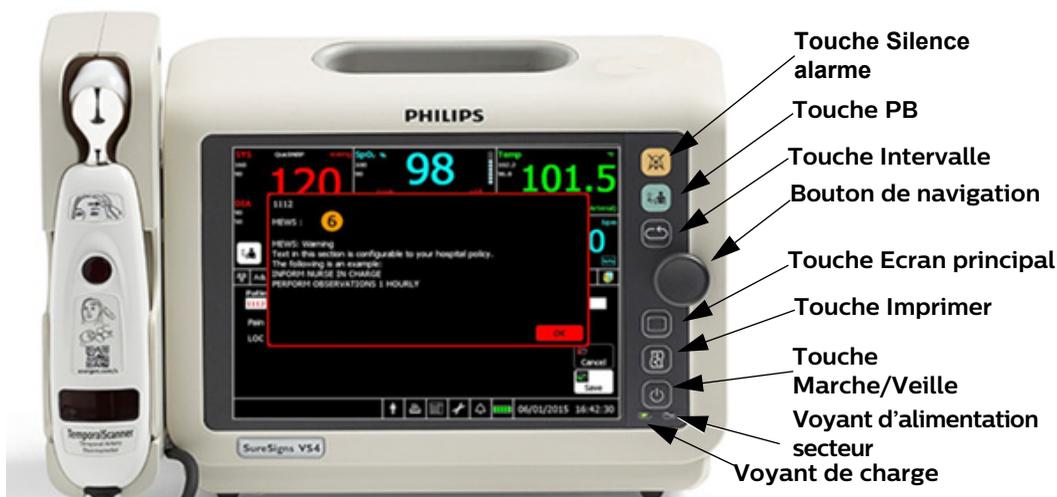
Principes de fonctionnement

Ce chapitre indique comment commencer à utiliser le moniteur SureSigns VS4.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration du moniteur, reportez-vous au manuel *SureSigns VS4 Installation and Configuration Guide* (Manuel d'installation et de configuration SureSigns VS4, en anglais uniquement).

Le panneau avant

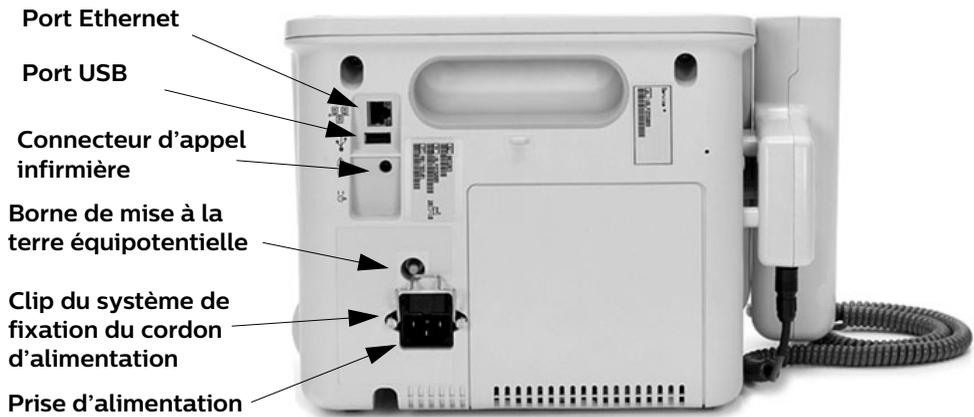
Toutes les touches et voyants de fonctionnement se trouvent sur le panneau avant du moniteur. L'illustration et le tableau suivants décrivent ces commandes.



Commande	Icône	Description
Touche Silence alarme		Appuyez dessus pour mettre une alarme en pause pendant une durée donnée. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 4, "Alarmes."
Touche PB		Appuyez sur cette touche pour lancer une mesure de PB ou pour lancer la première mesure d'un intervalle de PB. Si une mesure de PB est en cours, appuyez sur cette touche pour arrêter la mesure.
Touche Intervalle		Appuyez sur cette touche pour ouvrir le Menu réglages de l'intervalle , qui permet de définir un intervalle automatique de PB, de créer un programme Intervalle PB, d'activer le mode RAPIDE de mesure de la PB, ou de spécifier la fréquence à laquelle les mesures de SpO ₂ ou de CO ₂ continues sont sauvegardées dans un dossier patient.
Touche Ecran principal		Appuyez sur cette touche pour fermer un menu et revenir à l'écran principal.
Touche Imprimer		Appuyez sur cette touche pour imprimer des dossiers patient ou des courbes. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 14, "Impression."
Touche Marche/Veille		Appuyez une fois pour mettre le moniteur sous tension. Appuyez à nouveau pour le mettre en mode Veille.
Bouton de navigation		Tournez le bouton de navigation pour sélectionner et modifier les différents réglages.
Voyant de charge		Ce voyant change de couleur en fonction de l'état de charge de la batterie. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Recharge de la batterie", page 2-6.
Voyant d'alimentation secteur		Lorsqu'il est allumé, il indique que le moniteur est raccordé à une source d'alimentation CA.

Le panneau arrière

L'illustration et le tableau suivants décrivent les connecteurs disponibles à l'arrière du moniteur.



Connecteur	Description
Port Ethernet 	Port Ethernet 10/100 Base-T. Cette fonction est utilisée pour l'exportation des données LAN. Pour plus d'informations, consultez votre administrateur système.

Connecteur	Description
Port USB 	Connecteur 4 broches USB 1.1 standard pour : <ul style="list-style-type: none"> • le lecteur de codes-barres (en option) ; • l'exportation de données grâce à l'adaptateur d'interface série (en option) ; • l'exportation de dossiers patient vers une clé USB ; • l'exportation et l'importation de paramètres de configuration ; • les mises à niveau logicielles ; • l'importation de fichiers de configuration. Pour plus d'informations, consultez votre administrateur système.
Connecteur d'appel infirmière 	Jack audio de 3,5 mm pour la connexion à un système d'appel infirmière.
Prise d'alimentation 100-240V ~ 50/60Hz 120VA  T1.6A 250V	Connexion du cordon d'alimentation secteur.
Borne de mise à la terre équipotentielle 	Pour les établissements nécessitant une connexion d'égalisation des potentiels.

Configuration du moniteur

Cette section indique comment mettre le moniteur sous tension et charger la batterie.

Mise sous tension du moniteur

Avertissement Pour éviter toute perte du monitoring, d'alarmes et de données, une batterie doit être installée dans le moniteur. Si l'alimentation secteur du moniteur est coupée, il se met à fonctionner sur batterie. Si l'alimentation secteur est coupée et qu'aucune batterie n'est installée, le moniteur ne fonctionnera pas et ses données seront perdues.

Le moniteur fonctionne sur l'alimentation secteur ou sur batterie interne.
 Pour allumer le moniteur :

Etape	Tâche
1	Branchez le cordon d'alimentation au connecteur d'alimentation situé sur le panneau arrière du moniteur, puis raccordez-le à une prise secteur.
2	<p>Assurez-vous que la prise CA est correctement reliée à la terre et fournit la tension ainsi que la fréquence spécifiées (100 – 240 Vca, 50 – 60 Hz).</p> <p>Remarque— <i>Aux Etats-Unis, une prise de type hospitalier est recommandée.</i></p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  Voyant d'alimentation secteur </div> <div> <p>Le voyant d'alimentation secteur vert du panneau avant s'allume lorsque la prise secteur est connectée. De même, la LED de charge  sur le panneau avant indique l'état en cours de la batterie. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Recharge de la batterie", page 2-6.</p> </div> </div>

Etape	Tâche
3	<div data-bbox="494 256 565 321" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="462 337 606 386">Touche Marche/Veille</p> <p data-bbox="628 245 1135 638">Appuyez sur la touche Marche/Veille. Le moniteur se met sous tension et effectue un auto-test. Au cours de l'auto-test, le moniteur teste également le haut-parleur. Vous devez entendre un signal sonore confirmant que le haut-parleur fonctionne correctement. Pour vérifier que le haut-parleur fonctionne, reportez-vous à la section "Test des alarmes", page 4-17. Un message peut vous demander de modifier la date et l'heure du système la première fois que vous mettez le système sous tension. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Modification de la date et de l'heure du système", page 2-10.</p>

Si votre établissement nécessite une connexion d'égalisation des potentiels distincte, utilisez le piquet de terre disponible à l'arrière du moniteur. Reliez un conducteur de terre de la borne au système de mise à la terre de votre établissement.

Recharge de la batterie

Chaque fois que le moniteur est raccordé à l'alimentation secteur, la batterie se recharge. Lorsque vous recevez le moniteur pour la première fois, la charge de la batterie risque d'être faible. Connectez alors le moniteur à une source d'alimentation secteur avant de l'utiliser sur l'alimentation de la batterie seule.

En cas de coupure de l'alimentation secteur, le moniteur raccordé fait alors automatiquement appel à l'alimentation sur batterie, si la batterie est suffisamment chargée. Tous les réglages d'alarme sont conservés.

Remarque— *Pour être sûr que la batterie est suffisamment chargée, laissez le moniteur branché sur une prise secteur lorsque vous ne l'utilisez pas.*

Trois indicateurs montrent l'état de charge de la batterie : le voyant de charge, le panneau d'état de la batterie et l'icône grande batterie.

Voyant de charge



Voyant de charge

Le voyant de charge du panneau avant indique l'état de charge de la batterie. La couleur du voyant indique le niveau de charge restant de la batterie :

- **Vert** : la batterie est chargée à au moins 90 %.
- **Vert clignotant** : plus de 30 % de charge restante, mais moins de 90 %.
- **Jaune** : plus de 21 % de charge restante, mais moins de 30 %.
- **Jaune clignotant** : charge inférieure à 21 %.

Panneau d'état de la batterie



Etat batterie

Le panneau d'état de la batterie situé au bas de l'écran de monitoring vous indique également l'état de la batterie. Si le moniteur fonctionne sur batterie uniquement, vous pouvez mettre en surbrillance le panneau d'état de la batterie pour afficher l'autonomie restante estimée de la batterie.

Le nombre et la couleur des barres du panneau indiquent le niveau de charge restant de la batterie :

- Cinq barres **vertes** : au moins 90 % de charge.
- Deux à quatre barres **vertes** : plus de 30 % de charge mais moins de 90 %.
- Une barre **jaune** : plus de 21 % de charge mais moins de 30 %. Ce niveau de charge déclenche une alarme technique **Batterie faible**.
- Une barre **rouge** : moins de 21 % de charge. Ce niveau de charge déclenche une alarme technique **Batterie extrêmement faible**.

Remarque— *L'info-bulle sur l'état de la batterie est une estimation et ne doit pas être utilisée pour évaluer la précision.*

Menu Infos batterie

Le menu Infos batterie, qui s'affiche suite à l'activation de l'icône d'état de la batterie, affiche les paramètres suivants :

- Nom de la batterie
- EdS (Etat de santé)
- Nombre cycles
- Date de fabrication
- Numéro de série
- Charge relative
- Charge absolue
- Capacité pleine charge
- Capacité nominale
- Tension
- Courant
- Tension de charge
- Courant de charge
- Température
- Registre d'état
- Registre de mode
- Statut du chargeur

Icône grande batterie



Icône de la batterie

Si le moniteur est en mode Veille et est connecté à l'alimentation secteur, une icône grande batterie apparaît au milieu de l'écran du moniteur. Le nombre et la couleur des barres de l'icône grande batterie correspondent aux niveaux de charge du panneau d'état de la batterie, comme indiqué dans la section "Panneau d'état de la batterie", page 2-7. Pour plus d'informations sur le mode Veille, reportez-vous à la section "Mode Marche/Veille", page 2-9.

Votre administrateur système peut configurer le moniteur pour que l'icône grande batterie n'apparaisse pas sur l'écran du moniteur.

Remarque— *Si le niveau de charge de la batterie chute en-dessous de 12 %, le moniteur passe en mode de veille totale. Aucune mesure n'est effectuée et aucune alarme ne retentit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Mode Veille totale", page 2-10.*

Avertissement Pour la mise au rebut des batteries, procédez de façon à préserver l'environnement. Ne jetez pas la batterie dans des conteneurs à déchets ordinaires. Consultez le directeur de votre hôpital pour vous renseigner sur les mesures en vigueur.

Mode Marche/Veille

Si vous appuyez sur la touche **Marche/Veille** alors que le moniteur est sur Marche, le moniteur passe en mode Veille, entraînant les événements suivants :

- Si le moniteur n'est pas connecté à une prise secteur, rien ne s'affiche sur l'écran.
- Si le moniteur est connecté à une prise secteur, une icône grande batterie apparaît au milieu de l'écran, s'il a été configuré pour l'afficher. Le nombre et la couleur des barres de l'icône indiquent le niveau de charge restant de la batterie.

Remarque— *Si le moniteur est connecté à une prise secteur, mais ne contient pas de batterie, l'icône grande batterie ne contient aucune barre.*

- Les dossiers patient restent en mémoire.
- Le monitoring s'interrompt.

Pour préserver l'autonomie de la batterie, votre administrateur système peut configurer le moniteur de façon à passer automatiquement en mode Veille après **5**, **10**, **15** ou **30** minutes d'inactivité. Seul le personnel autorisé peut modifier ce réglage (**Suspension Auto**) dans le **Menu admin système** protégé par un mot de passe.

Pour reprendre le monitoring, appuyez sur la touche **Marche/Veille**.

Remarque— *Le module de CO₂ dispose de son propre réglage Marche/Veille. Cependant, si le moniteur est défini sur le mode Veille, le module de CO₂ passe en mode Veille, quel que soit le réglage actuel du CO₂.*

Mode Veille totale

Le moniteur entre en veille totale lorsque :

- Lorsque la température de la batterie du moniteur est ≥ 60 °C, le moniteur affiche une invite pour passer en mode de veille totale. Si vous ne répondez pas dans un délai de 25 secondes, le moniteur passe automatiquement en mode de veille totale.
- Le moniteur n'est pas connecté à une prise secteur et reste en mode Veille pendant plus de 30 minutes ou le niveau d'autonomie de la batterie est inférieur à 30 %.
- Le moniteur est sous tension sans être raccordé à une prise secteur et le niveau de charge de la batterie chute au-dessous de 12 %.

En mode de veille totale, l'écran n'affiche rien et le système utilise un niveau d'énergie minimum afin de maintenir l'horloge du système à jour.

Pour reprendre le monitoring, connectez le moniteur à une prise secteur et appuyez sur le bouton **Marche/Veille** pour réactiver le moniteur.

Modification de la date et de l'heure du système

Procédez comme suit pour modifier la date et l'heure du système. Si le **Menu Date/Heure** est déjà ouvert, passez à l'Etape3.

Remarque— *Si votre administrateur système a désactivé le **Menu Date/Heure** dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe, vous ne pouvez pas modifier la date et l'heure du système.*

Les conditions suivantes s'appliquent à la date et l'heure du système :

- Si le moniteur est en réseau et que votre administrateur système a activé la synchronisation de l'heure, la date et l'heure du moniteur sont synchronisées automatiquement avec le serveur de dossier patient informatisé de l'hôpital, le serveur d'interface HL7 ou un serveur SNTP.
- La date et l'heure ne peuvent pas être modifiées quand un dossier patient est ouvert, quand des dossiers patient sont en cours d'impression ou si une mesure de température ou de PB est en cours.

Modification de la date et de l'heure du système

- L'horloge du système ne se met pas à jour automatiquement après chaque passage à l'heure d'hiver ou d'été (lorsqu'elle n'est pas synchronisée avec le serveur SNTP). Si la synchronisation de l'heure n'est pas activée, vous devez manuellement modifier l'heure sur le moniteur.

Pour modifier la date et l'heure du système :

Etape	
1	Sélectionnez le panneau de date et d'heure qui se trouve dans le coin inférieur droit de l'écran principal. Le Menu Date/Heure apparaît.
2	Sélectionnez les valeurs de date et d'heure à modifier. Un clavier s'affiche avec les valeurs Min et Max du champ sélectionné.
3	Entrez les valeurs et appuyez sur OK .
4	Répétez l'Etape2 et l'Etape3 pour modifier les autres valeurs du menu, si nécessaire.
5	Cliquez sur le bouton Appliquer pour sauvegarder vos modifications et fermer le menu.

Vous pouvez changer le format de la date (**mm/jj/aaaa** ou **jj/mm/aaaa**) et masquer l'affichage de l'heure à l'aide des options disponibles dans le **Menu système**. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "Modification des réglages du système", page 2-17.

Montage du moniteur

Vous pouvez installer le moniteur sur un pied à roulettes ou sur un dispositif de montage mural.

Attention

Fixez correctement le moniteur et les câbles lorsqu'ils sont utilisés pour éviter de blesser le patient et le personnel.

Ne placez pas le moniteur dans une position dans laquelle il risquerait d'être renversé et endommagé par le patient ou le personnel.

Si votre moniteur est monté sur un pied mobile, utilisez la poignée du pied mobile pour déplacer le moniteur. N'utilisez ni la poignée du moniteur ni l'antenne pour déplacer le moniteur. Cela crée des contraintes sur le support de montage et risquerait de faire tomber le moniteur du pied à roulettes et de casser l'antenne.

Débranchez le cordon d'alimentation secteur de la source d'alimentation avant de déplacer le moniteur. Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation secteur pour le débrancher.

Remarque— *Le poids des objets placés dans le panier du pied à roulettes ne doit pas dépasser 3,6 kg.*

Pour plus d'informations sur le montage du moniteur, reportez-vous au *Manuel d'utilisation* livré avec le matériel de montage.

Ecran principal

Remarque— *Les illustrations de ce manuel montrent les écrans d'un moniteur entièrement configuré.*

L'écran principal contient les éléments suivants :

- L'icône d'**état du réseau** apparaît si le moniteur est connecté à un réseau sans fil ou filaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Moniteurs en réseau", page 2-21.
- Le **panneau patient** affiche le type de patient et l'ID patient.

- Les **panneaux des valeurs numériques** affichent les mesures des paramètres vitaux.
- Le **tableau des dossiers patient** affiche les dossiers patient sauvegardés sur le moniteur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Tableau des dossiers patient", page 3-1.
- Les **panneaux des courbes** affichent les courbes en temps réel pour la SpO₂ et le CO₂ lorsque l'écran principal est en mode **Afficher Courbe**.
- Les **boutons des dossiers patient** permettent d'afficher, de sauvegarder, de modifier, de supprimer ou d'annuler les modifications apportées aux dossiers patient, et de valider les dossiers avant de les exporter vers le dossier patient informatisé. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 3, "Création et gestion des dossiers patient."
- Icône **QuickAlerts ou d'état de la connexion**. Selon les options en réseau du moniteur, l'une des trois icônes suivantes peut apparaître : QuickAlerts, Early Warning Scoring (EWS) ou EWS avec IGS. Pour plus d'informations sur QuickAlerts, reportez-vous à la section "Messages QuickAlerts", page 4-19. Pour plus d'informations sur le score EWS et le logiciel IGS, reportez-vous au Chapitre 13, "Utilisation du score EWS."
- La **zone des messages** affiche de courtes descriptions textuelles de toutes les alarmes actives. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 4, "Alarmes."
- Les **boutons de menu** permettent d'ouvrir les menus pour modifier les réglages du système :
 - Le bouton **Nouveau patient** est utilisé pour ouvrir le **Menu nouveau patient**, qui permet de saisir les identifiants patient. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 3, "Création et gestion des dossiers patient."
 - Le bouton **Imprimer** permet d'ouvrir le menu **Impression données patient**, dans lequel vous pouvez sélectionner le nombre de dossiers à imprimer. Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 14, "Impression." Lorsqu'ils sont disponibles, les scores **MEWS** et **SPS** de l'IGS sont également imprimés ; les sous-scores et les niveaux de risque des paramètres ne sont pas imprimés.

- Le bouton **Mode d’affichage** permet de modifier l’apparence de l’écran principal. Pour plus d’informations, reportez-vous à la section “Modification du mode d’affichage”, page 2-15.
- Le bouton **Système** permet d’ouvrir le **Menu système**, dans lequel vous pouvez modifier les réglages du système ou consulter les informations système. Pour plus d’informations, reportez-vous à la section “Modification des réglages du système”, page 2-17.
- Le bouton **Alarmes** permet d’ouvrir le **Menu Alarmes**, dans lequel vous pouvez définir des limites d’alarme, afficher ou masquer des limites d’alarme, définir le volume de la tonalité d’alarme, restaurer les réglages d’alarmes par défaut, régler le moniteur pour imprimer en cas d’alarme, et définir des limites d’alarme automatiques. Pour plus d’informations, reportez-vous au Chapitre 4, “Alarmes.”
- Le **panneau d’état de la batterie** indique le niveau de charge actuel de la batterie du moniteur. Pour plus d’informations, reportez-vous à la section “Recharge de la batterie”, page 2-6.
- Le **panneau Date/Heure** affiche la date et l’heure actuelles. Vous pouvez masquer l’heure, comme indiqué dans la section

“Modification des réglages du système”, page 2-17.

Panneaux de valeurs numériques

Etat du réseau

Barre de titre

Tableau des dossiers patient

Icône EWS, IGS ou QuickAlerts

Boutons des dossiers patient

Zone des messages

Boutons de menu

Panneau d'état de la batterie

Panneau de date/heure

Patient/Type	Heure	Modulation pB	SpO2	EWS
0009875433 A	03:20:12	65SpO2 --/--(--)	98	0
0007363627 A	03:16:44	64SpO2 --/--(--)	98	0
0006352516 A	03:12:41	72SpO2 --/--(--)	99	0
0008763842 A	03:08:03	50SpO2 --/--(--)	98	1
0006655321 A	03:00:43	80SpO2 --/--(--)	99	0
0008764332 A	02:55:11	102NBP 111/60(82)	93	2
0008893376 A	02:50:06	77SpO2 --/--(--)	95	0
0008873221 A	02:44:32	78SpO2 --/--(--)	98	0
0003323876 A	02:40:51	49SpO2 --/--(--)	88	3

Modification du mode d'affichage

-  Afficher dossiers patient
-  Masquer dossiers patient
-  Afficher Courbe

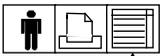
Vous pouvez modifier l'apparence de l'écran principal en sélectionnant une disposition dans le menu Mode affichage. Le moniteur VS4 possède trois modes d'affichage :

- **Afficher dossiers patient** – Les panneaux des valeurs numériques apparaissent dans la moitié supérieure de l'écran principal. Le

tableau des dossiers patient apparaît dans la moitié inférieure de l'écran.

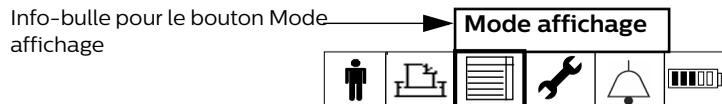
- **Masquer dossiers patient** – Les panneaux des valeurs numériques apparaissent dans la partie supérieure de l'écran. Le dossier actuellement ouvert apparaît au bas de l'écran. Lorsque le dossier est sauvegardé, il n'est plus visible à l'écran.
- **Afficher Courbe** – Les panneaux des valeurs numériques apparaissent dans la moitié supérieure de l'écran et les courbes, dans la moitié inférieure de l'écran.

Pour modifier le mode d'affichage, procédez comme suit :

Etape	
1	 <p>Cliquez sur le bouton Mode affichage.</p> <p>Remarque— <i>Le bouton change en fonction du mode actif.</i></p> <p>Bouton Mode affichage</p> <p>Le menu Mode affichage apparaît et le mode actif est mis en surbrillance.</p>
2	<p>Sélectionnez le mode d'affichage.</p> <p>Le nouveau mode d'affichage est actif.</p> <p>Remarque— <i>Votre administrateur système peut configurer le moniteur pour afficher le dossier patient, le masquer ou afficher la courbe par défaut.</i></p>

Infobulles

Lorsque vous cliquez sur un bouton de l'écran principal, une description s'affiche.



Modification des réglages du système

Le **Menu système** contient les options suivantes :

- Les boutons des réglages du système, qui vous permettent de modifier les paramètres à l'échelle du système.
- Informations spécifiques au moniteur. Pour plus d'informations sur ces paramètres en lecture seule, reportez-vous à la section "Affichage des informations du moniteur", page 2-19.
- Le bouton **Admin système**, qui permet d'accéder au **Menu admin système**, protégé par un mot de passe. Seul le personnel qualifié peut accéder au **Menu admin système**.
- Le bouton **Arrêt**, qui permet au personnel qualifié d'arrêter le moniteur pour maintenance ou réparation.
- Le bouton **Affichage des paramètres** permet de sélectionner les options à afficher. Par exemple, Pouls, PB, SpO₂, Température, **EWS**, **SPS** et soit l'ID principale soit le nom du patient.
- Le bouton **Bloquer écran tactile**, qui permet de désactiver temporairement l'écran tactile. Pour plus d'informations sur le verrouillage de l'écran tactile, reportez-vous à la section "Verrouillage de l'écran tactile", page 2-19.
- Le bouton **Luminosité**, qui permet de régler la luminosité de l'écran du moniteur. Reportez-vous à la "Réglage de la luminosité de l'écran", page 2-20.

Pour modifier les réglages du **Menu système**, procédez comme suit :

Etape	
1	 Sélectionnez le bouton Système . Le Menu système apparaît.
2	<p>Sélectionnez l'un des réglages du système suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse enregistreur – Si votre moniteur est équipé d'un enregistreur, utilisez cette option pour modifier la vitesse d'impression. Plus la vitesse est lente, plus la résolution des courbes imprimées est fine. Les options sont les suivantes : 50, 25, 12,5 et 6,25 mm/s. <p>Remarque— <i>Le réglage Vitesse enregistreur est indépendant du réglage Vitesse défilement pour les courbes de SpO₂ et CO₂.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Impression courbe – Ce réglage permet de sélectionner la longueur des courbes imprimées. Les options sont 7 secondes et 20 secondes. • Format date – Vous pouvez modifier le format de la date du moniteur. Les options sont mm/jj/aaaa et jj/mm/aaaa. • Affichage heure – Utilisez ce réglage pour afficher ou masquer l'heure dans le coin inférieur droit de l'écran. • Type patient par défaut – Sélectionnez un type de patient. Lorsque vous commencez la surveillance d'un nouveau patient, le type de patient par défaut est sélectionné et les réglages d'alarmes reprennent leurs valeurs par défaut pour le type de patient choisi. Les options disponibles sont les suivantes : Adulte, Pédiat, et Néonat. • Nom moniteur – Le nom par défaut du moniteur est son numéro de série. Utilisez ce champ pour modifier le nom par défaut en un nom plus significatif, comme un numéro de chambre. Le Nom moniteur peut comporter entre 2 et 10 caractères.
3	<p>Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal.</p>

Affichage des informations du moniteur

Le **Menu système** affiche les informations suivantes en lecture seule sur le moniteur :

- **Numéro de série** – Numéro de série du moniteur, qui apparaît également à l'arrière du moniteur. Le numéro de série est configuré en usine.
- **ID matériel** – La version de chacun des composants matériels suivants :
<Carte mère> - <Carte frontale> - <FPGA>
- **Version logicielle** – La version logicielle installée sur le moniteur.
- **Adresse MAC LAN** – L'adresse MAC unique attribuée au moniteur. L'adresse MAC est configurée en usine.
- **Adresse IP LAN** – L'adresse IP actuellement attribuée au moniteur.
- **Adresse MAC WLAN** – L'adresse MAC sans fil unique attribuée au moniteur. L'adresse MAC est configurée en usine.
- **Adresse IP WLAN** – L'adresse IP sans fil actuellement attribuée au moniteur.
- **Langue** – La langue actuellement configurée sur le moniteur.
- **Configuration** – Le type de moniteur et les paramètres définis sur le moniteur.

Remarque— *L'adresse IP est 0.0.0.0 jusqu'à ce qu'une connexion réseau soit établie.*

Verrouillage de l'écran tactile

Vous pouvez cliquer sur le bouton **Bloquer écran tactile** dans le **Menu système** pour désactiver temporairement l'écran tactile.

Pour verrouiller l'écran tactile :

Etape	
1	Ouvrez le Menu système .
2	Cliquez sur le bouton Bloquer écran tactile . Le Menu système se ferme et l'écran principal s'affiche. Le message Ecran tactile bloqué s'affiche dans le panneau patient.

Pour déverrouiller l'écran tactile :

- Ouvrez le **Menu système** et cliquez sur le bouton **Débloquer écran tactile**

Remarques

- *Le verrouillage de l'écran tactile ne désactive pas les touches du panneau avant du moniteur.*
 - *L'écran tactile se déverrouille automatiquement lorsque le moniteur passe en mode Veille.*
-

Réglage de la luminosité de l'écran

Utilisez le bouton **Luminosité** du **Menu système** pour régler la luminosité de l'écran.

Pour régler la luminosité de l'écran, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu système .
2	Cliquez sur le bouton Luminosité . Le menu Brightness Menu (Menu Luminosité) apparaît.
3	Sélectionnez l'élément de menu Luminosité .

Etape	
4	Sélectionnez un niveau de luminosité. Les options possibles sont les suivantes : 1 à 5 . 1 correspond à la luminosité la plus faible, 5 , à la luminosité la plus élevée.
5	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant.

Moniteurs en réseau

Vous pouvez connecter le moniteur VS4 à un réseau en utilisant une connexion LAN filaire standard, une interface LAN sans fil ou un adaptateur d'interface série. Un moniteur en réseau peut exporter les dossiers patient du moniteur vers un point d'accès ou un routeur, puis transférer les données vers un serveur d'interface HL7 ou un système de dossier patient informatisé.

Si votre moniteur est en réseau, les dossiers contenus dans le tableau des dossiers patient passent du blanc au vert une fois qu'ils ont été exportés avec succès. Reportez-vous à la "Couleurs des dossiers patient", page 3-11.

Attention

Si vous utilisez l'adaptateur d'interface série en option pour exporter les données et que vous déconnectez l'adaptateur pour déplacer le moniteur, vérifiez que la gaine noire recouvre complètement le connecteur RS-232 après la reconnexion du câble.

Remarque— *Votre administrateur système peut configurer le moniteur de manière à ce que les dossiers en vert restent visibles pendant un intervalle configuré après avoir été exportés. Après cette période, les dossiers en vert sont masqués. Vous pouvez afficher les dossiers à partir du système de dossier patient informatisé.*

Vérification de la connexion réseau

L'icône d'état du réseau, qui apparaît sur l'écran principal, indique l'état de la connexion réseau du moniteur. Si le moniteur détecte une adresse IP LAN et une adresse IP WLAN, il sélectionne d'abord le réseau LAN pour la communication réseau.

Icône	Etat de la connexion
	Le moniteur est actuellement connecté à un réseau sans fil. Le nombre de barres affichées indique la puissance du signal. Quatre barres indiquent le signal le plus fort et l'absence de barre indique un signal très faible.
	Le moniteur est actuellement connecté à un réseau filaire.
Aucune icône	Si le panneau est vide, le moniteur n'est pas connecté à un réseau filaire ou sans fil.

Vérification de la connexion EWS ou EWS avec IGS

Le panneau des valeurs numériques affiche soit l'icône EWS soit l'icône EWS avec IGS, selon la fonction configurée.

Icône	Etat de la connexion
	Le moniteur est actuellement configuré pour utiliser EWS.
	Le moniteur est actuellement configuré pour utiliser EWS avec IGS.
Aucune icône	Si le panneau est vide, le moniteur n'est pas configuré pour utiliser EWS ou EWS avec IGS.

Synchronisation de la date et de l'heure

Votre administrateur système peut configurer le moniteur VS4 de manière à synchroniser automatiquement l'horloge entre le moniteur et le serveur de dossier patient informatisé, le serveur d'interface HL7 ou un serveur SNTP.

Si l'heure du moniteur diffère de plus de 5 secondes de l'heure du serveur, le moniteur ajuste immédiatement la date/l'heure, sauf si :

- un dossier patient est ouvert ; la modification de l'heure a lieu une fois le dossier fermé ;
- une mesure de la PNI ou de la température est en cours ; la modification de l'heure a lieu lorsque la mesure est terminée.
- un dossier patient est en cours d'impression ; la modification de l'heure a lieu une fois l'impression terminée.

Si la différence d'horaire est supérieure à 30 secondes :

- Un message d'alarme technique de faible priorité, **Date/Heure réglée**, s'affiche et clignote dans la zone des messages du moniteur.

Remarque— *Aucune alarme sonore n'est associée à un message d'alarme **Date/Heure réglée**. Pour supprimer le message, appuyez sur la touche **Silence alarme**.*

- Une ligne bleue horizontale s'affiche dans le tableau des dossiers patient pour indiquer le moment où la modification de la date/de l'heure a eu lieu.
- En mode **Intervalle PB**, le moniteur lance une nouvelle mesure de PB.

Réponse aux demandes du tableau statistique SureSigns

Le tableau statistique SureSigns est un outil de maintenance en option qui permet aux ingénieurs biomédicaux de consulter rapidement l'état de votre moniteur, de mettre à niveau le logiciel du moniteur et de mettre à jour les réglages de configuration à partir d'un serveur distant. Si le moniteur est connecté à un serveur de tableau statistique SureSigns, il peut recevoir des demandes de mise à jour des réglages de configuration ou de mise à niveau du logiciel du moniteur via le réseau.

Si le moniteur est en mode Veille et que vous appuyez sur la touche **Marche/Veille**, il est mis sous tension et vérifie les demandes actives du serveur de tableau de bord SureSigns. Selon le type de demande, les messages suivants peuvent apparaître dans la zones de messages :

- **Mise à jour configuration demandée** – Le serveur de tableau de bord SureSigns demande d'importer les réglages de configuration sur le moniteur.
- **Mise à niveau logicielle demandée** – Le serveur de tableau de bord SureSigns demande de mettre à niveau le logiciel du moniteur.

Remarques

Avant de répondre à une demande du serveur de tableau statistique SureSigns, tenez compte des points suivants :

- Aucune alarme sonore n'est associée au message de demande. Vous pouvez effacer le message en appuyant une fois sur la **touche Silence alarme**. Toutefois, l'effacement du message n'annule pas la demande.
- Si vous refusez la demande, le moniteur se met hors tension et la demande reste active. La prochaine fois que vous appuyerez sur la **touche Marche/Veille**, le moniteur s'allumera et le message de demande réapparaîtra dans la zones de messages.
- Selon les réglages du tableau statistique SureSigns configurés par votre administrateur système, vous serez peut-être invité à confirmer la demande de mise à niveau et à saisir un mot de passe. Suivez le protocole établi dans votre établissement pour saisir le mot de passe demandé.

Avertissement

Avant d'accepter une demande du serveur de tableau statistique SureSigns :

- **Assurez-vous que le moniteur ne surveille pas activement un patient.**
 - **Assurez-vous que le moniteur est connecté à l'alimentation secteur et que la batterie est complètement chargée.**
-
-

Pour répondre à une demande du tableau statistique SureSigns :

Etape	
1	<p>Procédez de l'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le moniteur est sous tension et qu'un message de demande s'affiche dans la zone de messages, appuyez sur la touche Marche/Veille. Passez à l'Etape2. • Si le moniteur est en mode Veille, procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> – Appuyez sur la touche Marche/Veille pour allumer le moniteur. – Lorsque le moniteur redémarre, un message de demande s'affiche dans la zone des messages. – Appuyez à nouveau sur la touche Marche/Veille.
2	<p>Procédez de l'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous n'êtes pas invité à confirmer la demande, le processus de mise à niveau démarre automatiquement. Passez à l'Etape3. • Si vous y êtes invité, tapez le mot de passe, puis cliquez sur OK. Sélectionnez Oui pour lancer le processus de mise à jour. <p>Remarque— <i>Si vous sélectionnez Non, le moniteur se met hors tension et la demande reste active. Appuyez sur la touche Marche/Veille pour redémarrer le moniteur. Le message de demande réapparaît dans la zone de messages.</i></p>
3	<p>Une fois la mise à jour lancée, des messages d'état s'affichent sur l'écran du moniteur.</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pendant le processus de mise à jour, ne débranchez pas le moniteur et n'appuyez sur aucune touche.</i> • <i>Si le processus est interrompu par inadvertance, contactez votre administrateur système.</i> <p>Une fois le processus de mise à jour terminé, le moniteur se met hors tension et redémarre automatiquement.</p>

Etape	
4	Avant de commencer la surveillance, procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous de connaître les modifications apportées au logiciel du moniteur. • Vérifiez que tous les réglages du moniteur sont tels que prévus.

Utilisation du moniteur en toute sécurité



Toutes les parties appliquées au patient du moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 sont de type CF, ce qui indique leur niveau de protection contre les chocs électriques. Toutes sont protégées contre les décharges de défibrillation, comme le signale le symbole en forme de cœur apparaissant dans le panneau latéral.

Ce moniteur est adapté à une utilisation en cas d'électrochirurgie.

Assurez-vous que le moniteur est en bon état de fonctionnement avant toute utilisation clinique. Si l'exactitude d'une mesure vous semble incorrecte, commencez par vérifier les paramètres vitaux du patient par d'autres moyens, puis assurez-vous que le moniteur fonctionne correctement. Vous devez toujours vérifier que les réglages du moniteur correspondent bien à ce que vous souhaitez.

Si vous branchez le moniteur sur un autre appareil, vérifiez son fonctionnement avant toute utilisation clinique. Pour plus d'instructions, reportez-vous au Manuel d'utilisation de cet appareil.

Les accessoires connectés à l'interface de données du moniteur doivent être certifiés conformes à la norme CEI 60950 relative aux appareils de traitement des données ou à la norme CEI 60601-1 relative au matériel électromédical. Toute combinaison d'appareils doit être conforme aux exigences de la norme EN/CEI 60601-1-1.

Toute personne qui connecte un appareil supplémentaire au port d'entrée ou de sortie du signal configure un système médical et il lui appartient donc de vérifier la conformité de ce système avec les exigences essentielles de la norme EN/CEI 60601-1-1. En cas de doute, contactez le centre Philips Customer Care Solutions ou votre représentant Philips local.

Le moniteur et ses accessoires doivent être régulièrement testés par un personnel technique qualifié, afin de s'assurer que les performances n'ont pas été dégradées par le vieillissement ou les conditions environnementales. Des tests réguliers de vérification des performances doivent être réalisés, conformément aux instructions du manuel *SureSigns VS4 Service Guide* (Manuel de maintenance SureSigns VS4, en anglais uniquement).

Avertissement

Le radio sans fil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements fixées par la FCC, dans un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 20 cm entre le moniteur et toute personne.

Afin d'éviter ou de minimiser les risques de brûlure causés par la connexion d'une électrode neutre défectueuse, soyez vigilant lors de la manipulation des électrodes, des capteurs et des câbles en présence d'appareils d'électrochirurgie haute fréquence. Vérifiez que l'équipement fonctionne correctement avant chaque utilisation.

Risque d'explosion. Cet équipement n'est pas adapté à une utilisation en présence de mélanges d'anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote. Les concentrations en oxygène doivent être < 25 % et la pression partielle < 27,5 kPa en l'absence d'autres oxydants.

Risque de choc électrique. Les capots du moniteur ne peuvent être retirés que par du personnel technique qualifié. Aucune réparation ne peut être réalisée par l'utilisateur.

Ne touchez pas le patient, la table ou les instruments pendant une procédure de défibrillation.

La précision de la mesure peut diminuer temporairement en cas d'électrochirurgie ou de défibrillation. Le temps de récupération est inférieur à 10 secondes. Ceci n'affecte pas la sécurité du patient ou de l'équipement.

N'ouvrez pas le moniteur et n'essayez pas de changer la batterie. Si vous pensez que le moniteur présente un problème de pièce, contactez votre ingénieur biomédical ou le représentant Philips.

Positionnez les câbles de connexion au patient afin de réduire les risques d'enchevêtrement ou de strangulation du patient. Philips recommande d'utiliser le kit de gestion des câbles. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Accessoires divers", page 16-16.

Ne placez pas le moniteur dans une position d'où il pourrait tomber sur le patient. Ne soulevez pas le moniteur par le cordon d'alimentation ou par les connexions au patient.

N'utilisez pas le moniteur sur plusieurs patients à la fois.

Pour assurer l'isolation électrique du patient, branchez le moniteur uniquement à des appareils garantissant cette isolation.

Philips recommande l'utilisation d'une gaine de câble pour éviter une déconnexion partielle et accidentelle des câbles. Avant de lancer le monitoring, assurez-vous que tous les câbles sont correctement branchés.

Ne branchez pas le moniteur sur une prise électrique commandée par un interrupteur mural ou un variateur.

N'utilisez pas de cordons d'extension pour connecter le moniteur aux prises électriques.

Ne placez pas le moniteur à proximité de sources de chaleur ou de froid. Si vous placez le moniteur dans un environnement qui ne respecte pas les plages de température et d'humidité recommandées, les performances du moniteur et des accessoires risquent d'être réduites.

Les câbles LAN doivent être conformes à toutes les normes électriques en vigueur dans votre pays.

Avertissement : produit non approprié pour l'IRM !

- **N'exposez pas l'appareil à un environnement d'imagerie par résonance magnétique (IRM).**
- **L'appareil peut présenter un risque de blessure par projection en raison de la présence de matériaux ferromagnétiques pouvant être attirés par le noyau de l'aimant IRM.**
- **Des blessures et des brûlures thermiques peuvent se produire en raison de la présence de composants métalliques dans l'appareil pouvant chauffer pendant l'examen d'imagerie par résonance magnétique.**
- **L'appareil peut générer des artefacts sur l'image IRM.**
- **L'appareil peut ne pas fonctionner correctement en raison des champs de radiofréquence et des champs magnétiques puissants générés par le scanner IRM.**

Si plusieurs appareils sont interconnectés ou connectés au patient, la somme des courants de fuite risque de dépasser les limites fixées par la norme EN/CEI 60601-1-1. Consultez votre personnel technique qualifié pour effectuer les tests requis avant d'interconnecter les appareils.

Ne connectez pas ce moniteur à des équipements ou appareils autres que ceux indiqués dans ce manuel.

Nous vous déconseillons de stériliser ce moniteur, les accessoires ou les consommables, sauf indication contraire dans le Manuel d'utilisation livré avec les accessoires et consommables.

La pénétration de particules (solides) entraîne une défaillance du circuit électrique ou des parties appliquées. Vérifiez régulièrement que les

événements et les parties appliquées du moniteur sont exempts de poussières, et nettoyez-les le cas échéant.

Ne laissez jamais de liquide pénétrer dans les connecteurs ou les ouvertures du concentrateur. Des connecteurs humides peuvent empêcher les appareils branchés de fonctionner. En cas de déversement de liquide sur le concentrateur, nettoyez-le et séchez-le soigneusement avant de le réutiliser. Si vous pensez que du liquide a pénétré dans le concentrateur, vérifiez les performances et la sécurité de l'équipement avant de le remettre en service.

Utilisez uniquement des accessoires approuvés avec le moniteur. L'utilisation d'accessoires inappropriés peut dégrader les performances ou la sécurité du moniteur. Pour obtenir la liste complète des accessoires compatibles, reportez-vous au Chapitre 16, "Liste des accessoires." Vous pouvez également consulter le Manuel d'utilisation fourni avec les accessoires.

Les interférences électromagnétiques peuvent entraîner une perturbation des performances de l'appareil. Protégez le moniteur des sources de rayonnement électromagnétique intense. Cet appareil est conçu pour résister aux interférences électromagnétiques. Toutefois, en raison de la multiplication des instruments de transmission à fréquence radio et des autres sources de bruit électrique dans les environnements médicaux aussi bien qu'au domicile des patients (telles que téléphones cellulaires, radios mobiles et appareils électriques), des niveaux élevés de telles interférences dus à la proximité ou la puissance de la source émettrice peuvent perturber les performances de l'appareil. Des mesures aberrantes, une interruption du fonctionnement ou un fonctionnement incorrect sont les manifestations évidentes de telles perturbations. Dans ce cas, le site d'utilisation doit être examiné afin de détecter la source de ces perturbations et de l'éliminer. Si vous avez besoin d'aide, contactez le Centre de solutions et d'assistance Clients Philips ou votre représentant Philips.

Ce produit (ou chacun de ses éléments) ne doit pas être mis au rebut avec les déchets industriels ou domestiques. Le système peut contenir des substances dangereuses susceptibles de provoquer une grave pollution environnementale. Il peut également renfermer des informations confidentielles. Philips vous recommande de contacter votre service de maintenance Philips avant toute mise au rebut du produit.

Pour éviter toute contamination ou infection du personnel, de l'environnement ou des autres appareils, désinfectez et décontaminez le moniteur avant de le mettre au rebut conformément aux lois en vigueur dans votre pays. Pour plus d'informations, reportez-vous aux ressources répertoriées ci-dessous.

Philips Healthcare fournit une assistance pour :

- **la récupération des pièces réutilisables**
- **le recyclage des matériaux utiles par des sociétés spécialisées**
- **la mise au rebut du produit en toute sécurité et de manière efficace**

Pour toute demande de conseils et d'informations, veuillez contacter votre service de maintenance Philips et consulter le site <http://www.healthcare.philips.com/main/about/sustainability/recycling/index.wpd> pour obtenir plus d'informations.

Avant de procéder à la mise au rebut d'un moniteur SureSigns VS4, supprimez toutes les informations patient. Pour plus d'instructions sur la suppression des données patient, reportez-vous au *manuel SureSigns VS4 Service Guide (Manuel de maintenance SureSigns VS4, en anglais uniquement)*.

Pour la mise au rebut des pièces et accessoires tels que des thermomètres, des embouts de sonde, des capteurs de SpO₂ ou des lignes d'échantillonnage de CO₂, sauf disposition contraire, suivez la réglementation en vigueur dans votre pays en matière de déchets hospitaliers.

Pour protéger les informations patient confidentielles, procédez comme suit :

- **Ne laissez jamais le moniteur sans surveillance.**
- **Demandez à votre administrateur système d'activer l'option Suspension Auto afin que l'écran n'affiche plus rien après un certain délai d'inactivité. Votre administrateur système peut également sélectionner la case Icône grande batterie, qui affiche la grande icône de batterie lorsque le moniteur passe en mode Veille.**
- **Demandez à votre administrateur système d'activer l'option Masquer dossiers patients exportés afin que les dossiers restent visibles pendant un intervalle configuré après avoir été exportés vers le dossier patient informatisé.**
- **Utilisez le mode d'affichage Hide Patient Records (Masquer dossiers patients) afin de masquer tous les dossiers sauvegardés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Modification du mode d'affichage", page 2-15.**
- **Demandez à votre administrateur système d'activer l'option Suppr. dossiers patients exportés.**

Les mots de passe limitent l'accès aux fonctions d'administration et de maintenance du système. Seul un personnel de maintenance qualifié peut accéder à ces fonctions. Le mot de passe ne protège pas les données de santé enregistrées électroniquement.

3

Création et gestion des dossiers patient

Ce chapitre indique comment sauvegarder les mesures des paramètres vitaux dans un dossier patient et comment gérer les dossiers dans le tableau des dossiers patient.

Ce chapitre décrit également :

- La modification des dossiers patient avant la consultation et l'exportation
- La suppression de dossiers patient
- La saisie des observations et des évaluations du patient dans un dossier patient en mode Intervalle
- La vérification et la validation des dossiers patient à l'aide du menu Revue (si la fonction QuickCheck est activée)

Tableau des dossiers patient

Le tableau des dossiers patient peut mémoriser et afficher jusqu'à 800 dossiers par ordre chronologique. Le dossier le plus récent apparaît en haut de la liste et le plus ancien au bas. Si vous essayez d'entrer plus de 800 dossiers, l'entrée la plus ancienne est supprimée de la base de données et la nouvelle entrée est ajoutée.

Remarque— *Votre administrateur système peut configurer le moniteur de manière à ce que les dossiers restent visibles pendant un intervalle configuré (jusqu'à 5 minutes) dans le tableau des dossiers patient après leur exportation. Après cette période, les dossiers sont masqués. Votre administrateur système peut également configurer le moniteur de manière à ce que les dossiers patient soient supprimés après leur exportation.*

Tableau des dossiers patient

SYS 160 90	QuickNBP mmHg 122	% SpO2 100 90	98	Temp 39.0 36.0	36,8	°C Oral
DIA 90 50	85	CO ₂ fe 39.0 36.0	mmHg 42	RESP 120 50	rpm 20	Modulation 120 50
MOY 110 70	93	IPI ₃ 8	CO ₂ mi ⁴ 2			80
Adulte 0009875433			Désact. Audio			
Patient/Type	Heure	Modulation	PB	SpO2		
0009875433	A 03:20:12	65SpO2	--/--(--)	98		
0007363627	A 03:16:44	64SpO2	--/--(--)	98		
0006352516	A 03:12:41	72SpO2	--/--(--)	99		
0008763842	A 03:08:03	60SpO2	--/--(--)	98		
0006655321	A 03:00:43	80SpO2	--/--(--)	99		
0008764332	A 02:55:11	56NBP	111/60(82)	97		
0008893376	A 02:50:06	77SpO2	--/--(--)	95		
0008873221	A 02:44:32	78SpO2	--/--(--)	98		
0003323876	A 02:40:51	75SpO2	--/--(--)	97		
				09/05/2017	03:20:15	

Chaque entrée contient une ID Patient (ou indique "ID inconnue" si vous n'entrez pas d'ID), le type du patient, la date et l'heure, et jusqu'à quatre mesures. La colonne **Heure** affiche l'heure à laquelle la dernière mesure a été réalisée. Un point d'interrogation (-?-) dans le dossier signale une mesure incorrecte et des tirets (--) signalent que le paramètre n'a pas été mesuré.

Attention

Si vos dossiers patient sont exportés via un réseau câblé ou sans fil, vous devez saisir une ID patient et toute information complémentaire requise par votre établissement.

Boutons Dossiers patient

Le tableau suivant décrit les boutons qui apparaissent à droite du tableau des dossiers patient.

Bouton	Nom du bouton	Description
	QuickCapture	Si la fonction QuickCapture est activée sur votre moniteur, et si le moniteur est mode Intervalle PB ou Continuous monitoring (Monitoring continu), sélectionnez le bouton QuickCapture pour saisir des observations et des évaluations entre les Intervalles PB ou les mesures continues. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Saisie d'observations et d'évaluations en mode Intervalle", page 3-16.
	Revue	Si la fonction QuickCheck est activée sur votre moniteur, cliquez sur le bouton Revue pour vérifier et valider le dossier avant de l'exporter vers le dossier patient informatisé. Si vous êtes autorisé à passer en revue et valider les dossiers patient, reportez-vous à la section "Vérification et validation des dossiers patient", page 3-28.
	Supp.	Si le dossier est fermé, sélectionnez le bouton Supprimer pour supprimer le dossier sauvegardé.
	Modifier	Si le dossier est fermé, sélectionnez le bouton Modifier pour modifier le dossier.
	Annul	Si le dossier est ouvert, sélectionnez le bouton Annuler pour supprimer le dossier avant qu'il ne soit sauvegardé dans la base de données.

Bouton	Nom du bouton	Description
	Sauvegarder	<p>Si le dossier est ouvert, sélectionnez le bouton Sauvegarder pour le sauvegarder.</p> <p>Remarques</p> <p><i>Lorsque la fonction EWS est activée :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous cliquez sur le bouton Enregistrer, le dossier patient est transmis à IGS et un message d'alerte s'affiche pour indiquer que le dossier patient a été transmis. Le dossier patient ne se ferme pas tant que vous n'avez pas fermé le message d'alerte. • Si vous avez manqué l'un des paramètres requis et si vous cliquez sur le bouton Sauvegarder, un message d'avertissement s'affiche pour vous demander de confirmer l'enregistrement. Si vous sélectionnez Oui, le dossier est sauvegardé et envoyé à IGS. Si vous sélectionnez Non, le dossier reste ouvert.
	Voir dossiers	<p>Sélectionnez le bouton Voir dossiers pour passer du mode Voir patient au mode Voir tout. Sélectionnez le mode Voir patient pour afficher tous les dossiers d'un patient spécifique. Sélectionnez le mode Voir tout pour afficher tous les dossiers du tableau des dossiers patient.</p>

Consultez les procédures décrites plus loin dans ce chapitre pour plus d'informations sur l'utilisation de ces boutons.

Observations et évaluations patient

Si la fonction QuickCapture est activée sur votre moniteur, vous pouvez saisir des observations et des évaluations de patient lorsqu'un dossier est ouvert pour prendre des mesures de paramètres vitaux. Un panneau qui contient des champs d'observations et d'évaluations patient configurés pour votre établissement s'affiche sous le dossier ouvert.

Remarque— Si la fonction QuickCapture et le module etCO2 sont configurés sur votre moniteur, vous pouvez saisir manuellement une valeur de fréquence respiratoire, si l'évaluation de l'observation QuickCapture nécessite une valeur RR pour le calcul du score EWS (Early Warning Score) et qu'aucune valeur RR automatique n'est disponible.

Si le moniteur est en mode **Intervalle PB** ou en mode Continuous monitoring (Monitoring continu), vous pouvez sélectionner le bouton **QuickCapture** pour ouvrir un dossier et saisir des observations et des évaluations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Saisie d'observations et d'évaluations en mode Intervalle", page 3-16.

Remarque— Les options relatives aux observations et évaluations sont configurées par votre administrateur système.

Les observations et évaluations qui apparaissent en rouge sont recommandées par votre établissement. Si plus de 10 observations et évaluations sont définies sur le moniteur, vous pouvez sélectionner le bouton **More** (Plus) pour afficher des champs d'entrée supplémentaires pour vos observations et évaluations.

Adulte 0009875433					
Patient/Type	Heure	Modula	PB	SpO2	
0009875433 A	03:20:12	65SpO2	-- / -- (--)	98	
Ech. douleur	<input type="text"/>		Administration de O2	<input type="text"/>	
Respiration	<input type="text"/> rpm		EMPL	<input type="text"/>	
CO2 en fin d'expiration	<input type="text"/> mmHg		Rythme du pouls	<input type="text"/>	
Débit de O2	<input type="text"/> l/min		Emplacement de PB	<input type="text"/>	
Pourcentage de O2	<input type="text"/> %		Position de PB	<input type="text"/>	

Champs d'ID patient

Votre administrateur système a configuré votre moniteur de manière à ce qu'il affiche un seul ou la totalité des champs d'ID patient suivants dans le **Menu nouveau patient** et le **Menu modification patient** :

- **N° dossier médical** : numéro unique utilisé pour assurer le suivi et identifier un patient. Longueur maximale : 25 caractères.
- **ID visite** : numéro unique utilisé pour assurer le suivi de la visite unique d'un patient. Longueur maximale : 25 caractères.
- **Prénom, 2e prénom, Nom** : nom du patient. Longueur maximale : 25 caractères pour chaque champ.
- **ID emplacement** : description de l'emplacement physique du moniteur, un numéro de chambre par exemple. Longueur maximale : 25 caractères.

Remarque— *Si votre moniteur est destiné à rester à un seul emplacement, votre administrateur système peut configurer une ID emplacement par défaut afin de vous éviter de saisir manuellement une ID emplacement chaque fois que vous créez un nouveau patient.*

- **ID utilisateur** : ID de la personne utilisant le moniteur pour mesurer les paramètres vitaux du patient. Longueur maximale : 25 caractères.

Remarque— *L'administrateur système peut configurer le moniteur pour qu'il conserve l'ID opérateur pendant 60 minutes, de sorte que vous n'ayez pas à saisir manuellement votre ID opérateur chaque fois que vous créez un nouveau patient.*

- **Né(e) le** : date de naissance du patient. Le format est **jj/mm/aaaa** ou **mm/jj/aaaa**.
- **Sexe** : sexe du patient. Les sélections valides sont : vide, **Masculin**, et **Féminin**.

Remarques

Avant de saisir des informations dans les champs d'ID patient, notez les points suivants :

- Votre administrateur système peut personnaliser les libellés des champs d'ID patient sur le moniteur pour afficher un élément plus significatif pour votre établissement. Par exemple, au lieu de **ID emplacement**, le moniteur peut afficher l'ID de lit. Les libellés de champs personnalisés apparaissent dans le **Menu nouveau patient**, dans le **Menu modification patient**, dans le tableau des dossiers patient et dans les impressions.
- L'administrateur système peut configurer le moniteur de manière à ce que vous deviez saisir les ID patient dans le **Menu nouveau patient** avant de prendre des mesures des paramètres vitaux. La saisie des ID patient avant la prise de mesures peut empêcher l'envoi d'un dossier patient avec une ID patient incorrecte au dossier patient informatisé.
- Dans ce manuel, le terme *ID patient* fait référence à tous les types d'ID patient énumérés ci-dessus. Votre administrateur système fournit les libellés de champ adéquats pour votre établissement.
- Votre administrateur système indique si un champ d'ID est requis. Un astérisque (*) apparaît en regard de toutes les ID patient requises. Vous ne pouvez pas sauvegarder le dossier patient tant que tous les champs de saisie requis n'ont pas été renseignés.
- Lorsque vous faites défiler le tableau des dossiers patient, l'écran se divise en deux panneaux. Le panneau supérieur affiche les dossiers patient stockés sur le moniteur et le panneau inférieur affiche toutes les ID patient pour le dossier en surbrillance.

ID Patient principale

Votre administrateur système configure une ID principale, qui peut être le numéro de dossier médical, l'ID visite ou l'ID d'emplacement (ou un champ personnalisé).

Dans le **Menu nouveau patient** et le **Menu modification patient**, le champ d'ID principale est mis entre crochets (par exemple, **[N° dossier médical]**).

Pour enregistrer un dossier avec une ID, vous devez saisir les informations dans le champ de l'ID principale sélectionnée. Dans le cas contraire, le dossier est sauvegardé sous **ID inconnue**.

L'ID principale sélectionnée apparaît sur chaque dossier patient dans le tableau des dossiers patient.

Votre administrateur système peut configurer le moniteur pour valider l'ID principale que vous saisissez sur le moniteur par rapport aux ID patient stockés sur le serveur IntelliBridge Enterprise (IBE). Le moniteur utilise l'ID principale pour localiser et récupérer les informations d'ID patient restantes. Lorsque l'ID principale est validée, le serveur IBE renvoie les informations d'ID patient et renseigne les champs correspondants sur le moniteur.

Méthodes de saisie et de modification des ID patient

Votre administrateur système configure la méthode de saisie des ID patient. Vous pouvez saisir des ID patient en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Un lecteur de codes-barres standard qui lit chaque ID patient, l'une après l'autre.
- Un lecteur de code-barres programmé
- Le clavier contextuel.

Utilisation d'un lecteur de codes-barres

Avant de commencer la lecture, familiarisez-vous avec les codes-barres utilisés dans votre établissement.

Si votre lecteur de codes-barres peut lire les codes-barres un par un, le moniteur vous demande de lire chaque ID patient. Les informations lues sont transférées dans le champ ID Patient mis en surbrillance sur le moniteur. Lorsque le moniteur vous invite à lire une ID patient, vous devez savoir quel code-barres correspond au champ d'ID patient en surbrillance.

Si votre lecteur de codes-barres est programmé pour cette fonction, les informations lues sont transférées automatiquement dans les champs d'ID patient correspondants sur le moniteur.

Pour lire correctement avec le scanner :

- Tenez le lecteur très près des petits codes-barres, mais moins près des grands.
- Assurez-vous que le bracelet du patient est à plat et que le code-barres est visible.

Méthodes de saisie et de modification des ID patient

- Assurez-vous que le code-barres n'est pas endommagé.
- Patientez au moins une seconde entre chaque lecture.

Remarque— Si le lecteur de codes-barres ne peut pas lire le code-barres, vous pouvez le débrancher et utiliser le clavier contextuel pour saisir les ID patient.

Chaque fois que vous utilisez le lecteur de code-barres, un fichier journal utilisateur est créé, indiquant que vous avez validé les paramètres vitaux pour exportation vers le dossier médical informatisé.

Utilisation du clavier contextuel

Vous pouvez utiliser le clavier contextuel pour saisir des caractères alphanumériques et des caractères spéciaux.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[]
a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	\
z	x	c	v	b	n	m	,	.	/	Retour	
Maj			Espace			OK			Annul		

Utilisez le clavier contextuel comme vous le feriez avec un clavier classique :

- Saisissez les informations en sélectionnant un caractère à la fois.
- Utilisez la touche **Maj** pour accéder aux caractères en majuscule et à d'autres caractères spéciaux.
- Utilisez la touche **Espace** pour insérer une espace.
- Utilisez la touche **Retour** pour effacer un caractère incorrect.
- Sélectionnez **OK** pour valider vos entrées et fermer le clavier.
- Appuyez sur **Annul** pour fermer le clavier.

Authentification utilisateur

L'administrateur système peut configurer le moniteur de manière à ce que vous deviez saisir une ID opérateur et un mot de passe avant de créer un dossier patient. Votre administrateur système vous fournit le mot de passe requis.

Vous pouvez cliquer sur le bouton **Sauter** et poursuivre la création d'un nouveau dossier patient sans saisir votre ID opérateur et votre mot de passe. Cependant, vous devrez saisir votre ID opérateur et votre mot de passe avant de pouvoir accéder au menu **Revue**.

Pour plus d'informations sur la revue des dossiers patient avant leur exportation vers un serveur de dossier patient informatisé, reportez-vous à la section "Vérification et validation des dossiers patient", page 3-28.

L'administrateur système peut configurer le moniteur pour qu'il conserve l'ID opérateur pendant 60 minutes, de sorte que vous n'ayez pas à saisir manuellement votre ID opérateur chaque fois que vous créez un nouveau patient. Si la fonction QuickCheck est activée et que la période configurée a expiré, vous serez peut-être invité à saisir votre ID opérateur et votre mot de passe lorsque vous créez un nouveau patient.

Attention

Si le moniteur est laissé sans surveillance pendant la période de temporisation spécifiée, n'importe quel opérateur peut accéder aux données patient. Pour réinitialiser l'ID opérateur et le mot de passe, appuyez sur la touche Marche/Veille.

Couleurs des dossiers patient

La couleur de chaque dossier dans le tableau des dossiers patient indique son état, comme décrit dans le tableau suivant.

Couleur	Description
Rouge	Le dossier est ouvert.
Blanc	Le dossier a été sauvegardé. Si le moniteur est en réseau, un dossier blanc est prêt à être exporté vers le serveur de dossier patient informatisé. Le moniteur recherche de nouveaux dossiers toutes les 60 secondes.
Vert	Le dossier a été exporté. Un dossier en vert ne peut plus être modifié. Remarque — <i>Votre administrateur système peut configurer le moniteur de manière à ce que les dossiers en vert restent visibles pendant un intervalle configuré, une fois exportés vers le dossier patient informatisé. Après cette période, les dossiers en vert peuvent être masqués ou supprimés. Vous pouvez afficher les dossiers à partir du système de dossier patient informatisé.</i>
Violet	Si la fonction QuickCheck est activée, il peut être nécessaire de vérifier le dossier avant de pouvoir l'exporter vers le serveur de dossier patient informatisé.
Bleu	Le dossier n'a pas été exporté et doit être corrigé. Un message indiquant la raison du rejet du dossier peut apparaître sur l'écran du moniteur. Si la fonction QuickCheck est activée et si vous corrigez le dossier, la couleur passe du bleu au violet. Il peut être nécessaire de vérifier à nouveau le dossier avant de pouvoir l'exporter vers le serveur de dossier patient informatisé.

Création d'un dossier patient

Cette section indique comment entrer une ID patient, réaliser un ensemble de mesures de paramètres vitaux et sauvegarder les mesures dans le tableau des dossiers patient.

Avertissement

Les procédures de cette section vous demandent de saisir les ID patient dans le Menu nouveau patient *avant* de mesurer les paramètres vitaux du patient. Suivez les étapes dans l'ordre dans lequel elles sont écrites. Si des mesures sont prises avant d'avoir saisi les ID patient, un dossier patient associé à une ID patient incorrecte peut être envoyé au dossier patient informatisé.

Attention

Avant de commencer le monitoring, assurez-vous que le type de patient correct est sélectionné. Les limites d'alarme par défaut et la pression de gonflage initiale du brassard varient en fonction du type de patient sélectionné.

Une fois le dossier patient enregistré, vous ne pouvez plus modifier le type de patient.

Remarques

- *Vous n'avez pas besoin d'entrer d'ID Patient pour effectuer un ensemble de mesures. Cependant, seuls les dossiers dotés d'une ID patient principale peuvent être exportés via une connexion réseau LAN ou WLAN. Si vous ne savez pas si une ID Patient est nécessaire, contactez votre administrateur système.*
 - *Selon le processus de travail configuré par votre administrateur système, vous serez peut-être invité à saisir votre ID opérateur et votre mot de passe pour passer en revue les dossiers patient. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Vérification et validation des dossiers patient", page 3-28.*
-

Pour créer un dossier patiente :

Etape	
1	 <p>Scannez un code-barres, ou cliquez sur le bouton Nouveau patient. Le Menu nouveau patient apparaît.</p> <p>Bouton Nouveau patient</p>
2	<p>Si vous y êtes invité, saisissez votre ID opérateur et votre mot de passe, puis cliquez sur le bouton OK.</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous cliquez sur le bouton Sauter, vous serez peut-être invité à saisir une ID opérateur et un mot de passe lorsque vous passerez le dossier en revue. Pour plus d'informations sur la revue des dossiers, reportez-vous à la section "Vérification et validation des dossiers patient", page 3-28. • Si un message d'erreur s'affiche après la saisie de l'ID opérateur et du mot de passe, contactez votre administrateur système.
3	<p>Si le type de patient est correct, passez à l'Etape4. Pour modifier le type de patient, sélectionnez le champ Type patient, puis sélectionnez un type de patient. Les choix possibles sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adulte • Pédiat • Néonat
4	<p>Saisissez une ou plusieurs ID patient. Un astérisque apparaît à côté de chaque champ obligatoire.</p> <p>Remarque— Le bouton OK n'est pas actif tant que les champs d'ID patient obligatoires ne sont pas tous renseignés.</p>

Etape	
5	<p>Lorsque vous avez terminé la saisie des ID, sélectionnez le bouton OK.</p> <p>Une nouvelle ligne s'affiche en haut du tableau des dossiers patient. La nouvelle ligne contient l'ID patient et le type de patient. Le texte de la nouvelle ligne apparaît en rouge.</p>
6	Commencez à mesurer les paramètres vitaux.
7	<p>Vous pouvez également saisir des observations et des évaluations dans le panneau QuickCapture.</p> <p>Si votre moniteur est configuré pour afficher plus de 10 observations et évaluations, cliquez sur le bouton More (Plus) pour afficher des champs de saisie d'observations et d'évaluations supplémentaires.</p>
8	<p>Lorsque toutes les mesures apparaissent dans le dossier ouvert, effectuez l'une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour sauvegarder le dossier, sélectionnez le bouton Sauvegarder. Le texte du dossier change de couleur. Pour obtenir une description des couleurs du dossier, reportez-vous à la section "Couleurs des dossiers patient", page 3-11. • Pour supprimer le dossier, sélectionnez le bouton Annuler. Le dossier n'est pas sauvegardé dans le tableau des dossiers patient. <p>Remarque— <i>Si vous n'appuyez ni sur le bouton Sauvegarder ni sur le bouton Annuler, le dossier reste ouvert pendant un intervalle de temps configuré par votre administrateur. Une fois cet intervalle écoulé, le moniteur sauvegarde automatiquement la mesure et ferme le dossier. Si QuickCapture est activé, la durée de l'intervalle est de 5 minutes après la dernière interaction.</i></p>

Création de dossiers patient en mode Intervalle

Si le moniteur est en mode **Intervalle PB** ou en mode Continuous monitoring (Monitoring continu), tenez compte des points suivants :

- Le moniteur crée un nouveau dossier à l'intervalle de temps spécifié pour consigner toutes les mesures disponibles pour le patient actuel.
- Votre administrateur système peut spécifier un intervalle par défaut dans le **Menu admin système** protégé par un mot de passe. Lorsque vous mettez le moniteur sous tension ou que vous commencez la surveillance d'un nouveau patient, le moniteur passe automatiquement en mode Continuous monitoring (Monitoring continu) et sauvegarde les mesures dans un dossier patient à l'intervalle par défaut.
- Votre administrateur système peut indiquer si les intervalles de mesure SpO₂, CO₂, et PB doivent être alignés sur l'horloge du moniteur. Par exemple, si l'intervalle est de 10 minutes et si vous appuyez sur la touche **PB** à 10h17 pour lancer l'intervalle automatique ou le programme d'intervalles, le moniteur enregistre la première mesure à 10h17. La prochaine mesure de PB a ensuite lieu à 10h20, puis à 10h30, à 10h40 etc.

Si le moniteur n'est pas configuré pour aligner les mesures sur l'horloge, les mesures sont alors réalisées à 10h17, 10h27, 10h37, etc.

Saisie d'observations et d'évaluations en mode Intervalle

Si la fonction QuickCapture est activée et si le moniteur est en mode **Intervalle PB** ou Continuous monitoring (Monitoring continu), vous pouvez saisir des observations et des évaluations patient pendant la période d'intervalle. Le moniteur sauvegarde ces observations et évaluations dans un nouveau dossier.

Pour saisir les observations et évaluations du patient en mode Intervalle :

Etape	
1	 <p>Sélectionnez le bouton QuickCapture. Le panneau QuickCapture apparaît sous un dossier ouvert.</p> <p>Bouton QuickCapture</p>
2	<p>Sélectionnez un champ d'observation ou d'évaluation. Si votre moniteur est configuré pour afficher plus de 10 observations et évaluations, cliquez sur le bouton More (Plus) pour afficher des champs de saisie d'observations et d'évaluations supplémentaires.</p>
3	<p>Sélectionnez l'option souhaitée.</p>
4	<p>Lorsque vous avez terminé de saisir des observations et des évaluations, effectuez l'une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour sauvegarder le nouveau dossier, sélectionnez le bouton Sauvegarder. • Pour supprimer le dossier, sélectionnez le bouton Annuler.

Sauvegarde de dossiers sans ID patient

Attention

Avant de commencer le monitoring, assurez-vous que le type de patient correct est sélectionné. Les limites d'alarme par défaut et la pression de gonflage initiale du brassard varient en fonction du type de patient sélectionné. Une fois le dossier enregistré, vous ne pouvez pas modifier le type de patient.

Cette section décrit comment sauvegarder les mesures des paramètres vitaux dans un dossier sans saisir d'ID patient. Si vous sauvegardez un dossier avec une ID inconnue et que vous décidez d'attribuer une ID, vous pouvez modifier l'ID, en procédant comme indiqué dans la section "Modification d'un dossier patient", page 3-24.

Remarque— *Vous n'avez pas besoin d'entrer d'ID Patient pour effectuer un ensemble de mesures. Cependant, seuls les dossiers dotés d'une ID patient principale peuvent être exportés via une connexion réseau LAN ou WLAN. Si vous ne savez pas si une ID Patient est nécessaire, contactez votre administrateur système.*

Pour sauvegarder un dossier sans ID patient :

Etape	
1	À l'écran principal, vérifiez que le type de patient sélectionné est correct (Adulte , Pédiat , ou Néonat). Le type de patient sélectionné apparaît en haut du panneau des dossiers patient. Si le type de patient est correct, passez à l'Étape6.
2	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Pour modifier le type de patient, sélectionnez le bouton Nouveau patient.</p> <p>Le Menu nouveau patient apparaît. <i>Si un dossier est actuellement ouvert et si le type de patient IGS est différent, le bouton est grisé. Vous devez sauvegarder le dossier ouvert avant d'admettre le nouveau patient.</i></p> </div> </div>

Etape	
3	<p>Si vous y êtes invité, saisissez votre ID opérateur et votre mot de passe.</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous cliquez sur le bouton <i>Sauter</i>, vous serez peut-être invité à saisir une ID opérateur et un mot de passe lorsque vous passerez le dossier en revue. Pour plus d'informations sur la revue des dossiers, reportez-vous à la section "Vérification et validation des dossiers patient", page 3-28. • Si un message d'erreur s'affiche après la saisie de l'ID opérateur et du mot de passe, contactez votre administrateur système.
4	<p>Sélectionnez le champ Type patient, puis sélectionnez le type de patient souhaité.</p>
5	<p>Cliquez sur le bouton OK pour fermer le Menu nouveau patient.</p> <p>Remarque— Le bouton OK n'est pas disponible tant que les champs d'ID patient requis ne sont pas renseignés.</p> <p>Une nouvelle ligne s'affiche en haut du tableau des dossiers patient. Le texte de la nouvelle ligne apparaît en rouge.</p>
6	<p>Commencez à mesurer les paramètres vitaux.</p>
7	<p>Vous pouvez également saisir des observations et des évaluations dans le panneau QuickCapture.</p> <p>Si votre moniteur est configuré pour afficher plus de 10 observations et évaluations, cliquez sur le bouton More (Plus) pour afficher des champs de saisie d'observations et d'évaluations supplémentaires.</p>

Etape	
8	<p>Lorsque toutes les mesures apparaissent, effectuez l'une des opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Pour sauvegarder le dossier, sélectionnez le bouton Sauvegarder. Une fois les informations sauvegardées, le texte change de couleur. Pour plus d'informations sur les couleurs des dossiers, reportez-vous à la section "Couleurs des dossiers patient", page 3-11.• Pour supprimer le dossier, sélectionnez le bouton Annuler. Le dossier n'est pas sauvegardé dans le tableau des dossiers patient. <p>Remarque— <i>Si vous n'appuyez ni sur le bouton Sauvegarder ni sur le bouton Annuler, le dossier reste ouvert pendant un intervalle de temps configuré par votre administrateur. Une fois cet intervalle écoulé, le moniteur sauvegarde automatiquement la mesure et ferme le dossier. Si QuickCapture est activé, l'intervalle de temps est de 5 minutes après le dernier intervalle.</i></p>

Affichage des dossiers dans le tableau des dossiers patient

Remarque— *Votre administrateur système peut configurer le moniteur de manière à ce que les dossiers restent visibles pendant un intervalle configuré une fois qu'ils ont été exportés. Vous pouvez afficher les dossiers à partir du système de dossier patient informatisé.*

Le tableau des dossiers patient affiche jusqu'à neuf dossiers simultanément. Vous pouvez utiliser la barre de défilement située à droite du tableau des dossiers patient pour parcourir les différents dossiers sauvegardés. Vous pouvez également afficher tous les dossiers d'un patient spécifique.

Lorsque vous parcourez le tableau des dossiers patient, des informations patient supplémentaires pour le dossier en surbrillance apparaissent dans un panneau séparé en bas de l'écran.



Le bouton **View Records (Voir dossiers)** situé dans le coin inférieur droit de l'écran du panneau des dossiers patient permet de choisir entre deux modes : **Voir patient** ou **Voir tout**. Utilisez le mode **Voir patient** pour afficher

tous les dossiers d'un patient. Utilisez le mode **Voir tout** pour afficher tous les dossiers du tableau des dossiers patient.

Remarque— Lorsque vous sélectionnez le bouton **View Records** (Voir dossiers), l'intitulé de l'info-bulle change et affiche celui de l'autre mode : si vous sélectionnez **Voir patient**, le libellé devient **Voir tout** ; si vous sélectionnez **Voir tout**, le libellé devient **Voir patient**.

Pour faire défiler tous les dossiers, procédez comme suit :

Etape	
1	 Sélectionnez le bouton View Records (Voir dossiers) et sélectionnez le mode Voir tout . Bouton Voir dossiers
2	Mettez en surbrillance le tableau des dossiers patient. La barre de défilement grise devient rouge afin d'indiquer qu'elle est active.
3	Faites défiler tous les dossiers.
4	Sélectionnez un dossier à mettre en surbrillance et développez-le afin d'afficher les informations supplémentaires sur l'ID Patient.

Remarque— Si vous prenez une nouvelle mesure alors que le mode de défilement est actif, le moniteur quitte automatiquement le mode de défilement.

Pour afficher tous les dossiers d'un patient spécifique, procédez comme suit :

Etape	
1	Sélectionnez la barre de défilement à droite du tableau des dossiers patient. La barre de défilement grise devient rouge afin d'indiquer qu'elle est active.

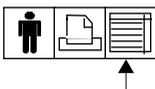
2	Sélectionnez l'ID patient souhaitée.	
3	 Bouton Voir dossiers	Cliquez sur le bouton View Records (Voir dossiers), puis sélectionnez le mode Voir patient . Le tableau des dossiers patient affiche tous les dossiers du patient sélectionné.

Masquage de la liste des dossiers patient

Si vous ne voulez pas afficher les dossiers patient, activez le mode de **masquage des dossiers patient**. Dans ce mode d'affichage :

- Un dossier patient apparaît lorsque vous mesurez les paramètres vitaux d'un patient, mais disparaît une fois le dossier sauvegardé.
- Les panneaux des valeurs numériques sont agrandis.

Pour masquer les dossiers patient :

Etape		
1	 Bouton Mode affichage	Sélectionnez le bouton Mode affichage . Remarque— <i>Le bouton change en fonction du mode d'affichage actif.</i> Le menu Mode affichage apparaît et le mode actif est mis en surbrillance.
2	 Bouton Masquer dossiers patient	Cliquez sur le bouton Hide Patient Records (Masquer Dossiers patient). Le nouveau mode d'affichage est actif.

Pour réafficher les dossiers patient, sélectionnez le bouton d'**Display Patient Records** (Afficher Dossiers patient) dans le menu **Mode affichage**.

Sélection d'une ID Patient existante

Une fois qu'une ID patient a été sauvegardée dans la base de données des dossiers patient, vous pouvez rechercher et récupérer l'ID si vous voulez effectuer une nouvelle série de mesures sur le même patient. Vous n'avez pas besoin d'entrer à nouveau l'ID.

Remarques

- *Si vous utilisez le lecteur de code-barres pour saisir les ID patient, vous ne pouvez pas sélectionner un patient existant dans la liste des ID patient. Cette option n'est disponible que si vous utilisez le clavier contextuel pour saisir les données patient.*
- *Pour sauvegarder une nouvelle ID patient, vous devez prendre un ensemble de mesures des paramètres vitaux associé et les sauvegarder. Si vous entrez une nouvelle ID, mais que vous ne sauvegardez pas les mesures pour la nouvelle ID, l'ID n'est pas sauvegardée dans la base de données.*

Pour ajouter un nouvel ensemble de mesures à une ID Patient existante, procédez comme suit :

Etape		
1	 Bouton Nouveau patient	Sélectionnez l'icône Nouveau patient . Le Menu nouveau patient apparaît. <i>S'il existe un dossier ouvert alors que le menu Nouveau patient est ouvert et que le type de patient reçu de la part de IGS est différent du type de patient dans le dossier ouvert, le bouton est grisé. Vous devez sauvegarder le dossier ouvert avant d'admettre le nouveau patient.</i>

Etape	
2	<p>Si vous y êtes invité, saisissez votre ID opérateur et votre mot de passe.</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si vous cliquez sur le bouton Sauter, vous serez peut-être invité à saisir une ID opérateur et un mot de passe lorsque vous passerez le dossier en revue. Pour plus d'informations sur la revue des dossiers, reportez-vous à la section "Vérification et validation des dossiers patient", page 3-28.</i> • <i>Si un message d'erreur s'affiche après la saisie de l'ID opérateur et du mot de passe, contactez votre administrateur système.</i>
3	<p>Sélectionnez le tableau Select Patient ID from List (Sélectionner ID patient dans la liste).</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La liste de patients est classée par ID principale. Si vous avez saisi une ID patient et un nom de patient, le nom du patient apparaît également dans la liste.</i> • <i>Si votre administrateur système a activé le paramètre Masquer dossiers patients exportés dans le Menu admin système protégé par mot de passe, l'option Sélection ID patient dans la liste n'est pas disponible.</i>
4	Sélectionnez une ID patient dans la liste.
5	Cliquez sur le bouton OK pour revenir à l'écran principal.
6	Commencez à mesurer les paramètres vitaux.
7	<p>Vous pouvez également saisir des observations et des évaluations dans le panneau QuickCapture.</p> <p>Si votre moniteur est configuré pour afficher plus de 10 observations et évaluations, cliquez sur le bouton More (Plus) pour afficher des champs de saisie d'observations et d'évaluations supplémentaires.</p>
8	Sélectionnez le bouton Sauvegarder .

Modification d'un dossier patient



Bouton
Modifier

Si vous avez sauvegardé un dossier patient avec une ID Patient incorrecte ou si vous voulez modifier l' **ID inconnue** pour attribuer une ID Patient réelle, vous pouvez modifier l'ID Patient en procédant comme suit.

Remarques

- *Une fois que vous avez saisi l'ID patient puis quitté le **Menu nouveau patient**, vous ne pouvez plus modifier le **Type patient**. En effet, les valeurs d'alarme par défaut dépendent du type de patient sélectionné.*
- *Une fois exporté avec succès, un dossier ne peut plus être modifié.*
- *Si le lecteur de codes-barres ne peut pas lire le code-barres ou ne fonctionne pas correctement, vous pouvez le débrancher et utiliser le clavier contextuel pour modifier les ID patient.*

La méthode de modification des ID patient dépend de la méthode utilisée pour saisir les ID patient. Vous pouvez modifier une ID patient à l'aide d'un lecteur de codes-barres ou du clavier contextuel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Méthodes de saisie et de modification des ID patient", page 3-8.

Pour modifier un dossier patient, procédez comme suit :

Etape	
1	Sélectionnez le tableau des dossiers patient.
2	Sélectionnez le dossier patient à modifier.
3	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Sélectionnez le bouton Modifier.</p> <p>Le Menu modification patient apparaît.</p> </div> </div> <p>Bouton Modifier</p>

Etape	
4	<p>Procédez de l'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour modifier l'ID patient sélectionnée, passez à l'Etape5. • Si vous utilisez le clavier contextuel pour saisir et modifier les ID patient, vous pouvez remplacer l'ID patient par une ID patient d'une liste d'ID patient enregistrés : <ul style="list-style-type: none"> – Sélectionnez le bouton Select Patient ID from List (Sélectionner ID patient dans la liste). – Sélectionnez l'ID patient dans la liste. <p>L'ID patient sélectionnée apparaît dans le champ de l'ID principale.</p> <p>Remarque— <i>Si votre administrateur système a activé le paramètre Masquer dossiers patients exportés dans le Menu admin système protégé par mot de passe, le bouton Sélection ID patient dans la liste est indisponible.</i></p>
5	<p>Pour modifier l'ID patient sélectionnée, procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez le champ ID patient à modifier, puis sélectionnez les caractères sur le clavier contextuel ou scannez le code-barres. • Lorsque vous avez terminé de saisir le nouvel ID, sélectionnez le bouton OK.
6	<p>Vous pouvez en option modifier les observations et les évaluations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez le bouton Modification dossier. Les champs d'observations et d'évaluations apparaissent. • Sélectionnez le champ à modifier et modifiez l'entrée. <p>Un message vous demande de confirmer ces modifications.</p>
7	<p>Cliquez sur le bouton OK pour fermer le Menu modification patient.</p>
8	<p>Cliquez sur le bouton Oui pour sauvegarder les modifications.</p>

Suppression de dossiers patient



Touche Suppr.

Utilisez le bouton **Supprimer** pour supprimer :

- un dossier patient ;
- tous les dossiers d'un patient spécifique ;
- tous les dossiers de la base de données des dossiers patient.

Remarque— *Si vous supprimez tous les dossiers d'un patient spécifique, l'ID du patient supprimé est également retirée de la base de données des dossiers patient.*

Les options disponibles dans le **Menu suppression dossiers** varient en fonction du mode d'affichage actif.

- **Si le mode Voir patient est activé**, vous pouvez supprimer un dossier patient spécifique ou tous les dossiers du patient sélectionné.
- **Si le mode Voir Tout est activé**, vous pouvez supprimer un dossier patient spécifique, tous les dossiers d'un patient spécifique ou tous les dossiers de la base de données des dossiers patient.

Remarque— *Lorsque vous sélectionnez le bouton **View Records**  (Voir dossiers), l'intitulé de l'infobulle change et affiche celui de l'autre mode : si vous sélectionnez **Voir patient**, le libellé devient **Voir tout** ; si vous sélectionnez **Voir tout**, le libellé devient **Voir patient**.*

Suppression de dossiers patient spécifiques

Pour supprimer un dossier patient ou tous les dossiers d'un patient spécifique, procédez comme suit :

Etape	
1	Mettez en surbrillance le tableau des dossiers patient.
2	Sélectionnez l'ID patient souhaitée.

Suppression de dossiers patient

3		Cliquez sur le bouton Voir patient pour afficher tous les dossiers sauvegardés pour le patient sélectionné.
4	 Touche Suppr.	Cliquez sur le bouton Supprimer . Le Menu suppression dossiers apparaît. L'ID et le type du patient du dossier sélectionné apparaissent en haut du menu.
5		Sélectionnez la case qui correspond à l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Supprimer le dossier du patient sélectionné• Supprimer tous les dossiers du patient sélectionné
6		Sélectionnez le bouton OK . Une fenêtre de confirmation s'affiche.
7		Dans la fenêtre de confirmation, sélectionnez le bouton Oui . Les dossiers du patient sont supprimés.

Suppression de tous les dossiers patient

Pour supprimer tous les dossiers de la base de données des dossiers patient, procédez comme suit :

Etape		
1	Assurez-vous que le mode Voir tout est activé.	
2	 Touche Suppr.	Cliquez sur le bouton Supprimer . Le Menu suppression dossiers apparaît.

Etape	
3	Sélectionnez la case Supprimer tous dossiers .
4	Sélectionnez le bouton OK . Une fenêtre de confirmation s'affiche.
5	Dans la fenêtre de confirmation, sélectionnez le bouton Oui . Tous les dossiers du patient ont été supprimés.

Vérification et validation des dossiers patient

Si la fonction QuickCheck est activée sur votre moniteur, vous pouvez être autorisé à passer en revue et valider les dossiers patient au chevet du patient avant l'exportation des dossiers vers un serveur de dossier patient informatisé. Selon le processus de travail configuré par votre administrateur système, vous serez peut-être invité à saisir votre ID opérateur et votre mot de passe pour passer en revue les dossiers patient. Votre administrateur système vous fournit le mot de passe requis.

Vérification et validation des dossiers patient

Utilisez le menu Revue pour valider les dossiers patient avant de les envoyer vers le système de dossier patient informatisé.

Relevés patient

Date/Heure	11/05/17 00:18:32	11/05/17 00:18:42	11/05/17 00:18:52
Type patient	Adulte	Adulte	Adulte
N° dossier patient	MS0000001	MS0000002	MS0000003
ID visite	TR000002	TR000003	TR000004
Nom	Smith, Joseph	Adams, Sally	Nickols, Lauri
Né(e) le	16/01/1970	06/05/1950	
Sexe	Homme	Femme	Femme
ID emplacement			
ID utilisateur			
Modulation	80 SpO2	75 SpO2	70 SpO2
PB	120/80 (93)	120/80(93)	--/--(--)
SpO2	98	97	96
Temp	37,5	37,6	--
Ech. douleur	1	1	3
Respiration (rpm)	15	16	18
Fin d'expiration (CO2) (mmHg)	27	40	35
Débit d'O2 (l/min)	0,50	2,00	4,50
Pourcentage d'O2 (%)	100	40	70
Administration de O2	Canule nasale	Air ambiant	Masque sans réinspiration
EMPL	Ne répond pas	Réveillé	Repos
Rythme du pouls	Irrégulier	Régulier	Murmure
Emplacement de PB			

ID patient (encadré autour des colonnes de patient)
Mesures (encadré autour des lignes de mesures)
Observations et évaluations (QuickCapture) (encadré autour des lignes de données)

↑ ↓ Transmettre Modifier Supp. Quitter ← →

Un encadré entoure le dossier sélectionné. Cliquez sur les boutons  et  pour parcourir les dossiers. Si votre moniteur est configuré pour afficher des observations et des évaluations, cliquez sur les boutons  et  pour afficher des champs supplémentaires relatifs aux observations et évaluations.

Pour valider un dossier patient dans le menu Revue :

Etape	
1	Dans le tableau relatif aux dossiers patient de l'écran principal, sélectionnez le dossier patient à revoir.
2	 <p>Sélectionnez le bouton Revue.</p> <p>Bouton Revue</p>
3	<p>Si vous y êtes invité, saisissez votre ID opérateur et votre mot de passe.</p> <p>Remarque— <i>Si un message d'erreur s'affiche après la saisie de l'ID opérateur et du mot de passe, contactez votre administrateur système.</i></p> <p>Le menu Revue s'affiche.</p>
4	<p>Vérifiez les informations contenues dans le dossier.</p> <p>Si votre moniteur est configuré pour afficher des observations et des évaluations, cliquez sur les boutons  et  pour afficher des champs supplémentaires relatifs aux observations et évaluations.</p>
5	<p>Procédez de l'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour modifier le dossier, cliquez sur le bouton Modifier. Le Menu modification patient apparaît. Une fois que vous avez modifié et sauvegardé le dossier, le menu Revue s'affiche. • Pour supprimer le dossier sélectionné, cliquez sur le bouton Supprimer. • Pour accepter le dossier et l'envoyer vers le serveur de dossier patient informatisé, cliquez sur le bouton Transmettre. Le dossier sélectionné est exporté et le texte contenu à l'intérieur change de couleur. Pour obtenir une description des couleurs des dossiers, reportez-vous à la section "Couleurs des dossiers patient", page 3-11. • Pour fermer le menu Revue et revenir à l'écran principal, cliquez sur le bouton Quitter.

Masquage des dossiers patients exportés

Lorsqu'un dossier patient est exporté vers le système de dossier patient informatisé, il devient vert dans le tableau des dossiers patient. Vous pouvez configurer le moniteur de sorte que les dossiers en vert exportés restent visibles dans le tableau des dossiers patient uniquement pendant un intervalle spécifié. Une fois que l'intervalle sélectionné s'est écoulé, les dossiers sont masqués.

Pour masquer les dossiers patients exportés :

Etape	
1	Ouvrez le Menu admin système.
2	Cliquez sur le bouton Exportation données. Le Menu exportation données apparaît.
3	Définissez Masquer dossiers patients exportés sur le paramètre souhaité : <ul style="list-style-type: none"> • Désac • 30 secondes • 1 minute • 2 minutes • 3 minutes • 4 minutes • 5 minutes
4	Sélectionnez Appliquer pour sauvegarder les sélections ou Annuler pour les supprimer.
5	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant.

Suppression des dossiers patients exportés

Lorsqu'un dossier patient est exporté vers le système de dossier patient informatisé, il devient vert dans le tableau des dossiers patient. Vous pouvez configurer le moniteur de sorte que les dossiers en vert exportés soient supprimés de l'appareil local au bout d'une durée spécifiée.

Pour supprimer les dossiers patients exportés :

Etape	
1	Ouvrez le Menu admin système.
2	Cliquez sur le bouton Exportation données. Le Menu exportation données apparaît.
3	Définissez Suppr. dossiers patients exportés sur le paramètre souhaité : <ul style="list-style-type: none">• Désac• 1 heure• 2 heures• 4 heures• 8 heures• 12 heures
4	Sélectionnez Appliquer pour sauvegarder les sélections ou Annuler pour les supprimer.
5	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant.

4

Alarmes

Les alarmes vous avertissent des conditions nécessitant une attention immédiate. Elles sont divisées en trois niveaux de gravité :

- **Elevée** – Indique une situation dans laquelle le pronostic vital du patient est menacé. Une alarme de priorité élevée requiert une réponse immédiate du clinicien.
- **Moyenne** – Indique une condition physique nécessitant une attention rapide. Les alarmes de moyenne priorité sont souvent déclenchées par un dépassement des limites d’alarmes.
- **Faible** – La plupart des alarmes de faible priorité signalent un problème sur le moniteur nécessitant d’être corrigé ; par exemple, une alarme indiquant qu’il n’y a plus de papier dans l’enregistreur.

Lorsqu’un événement d’alarme se produit, le moniteur émet des alarmes visuelles et sonores.

Alarmes visuelles

Le moniteur VS4 utilise les indicateurs d’alarme visuels suivants : valeurs numériques clignotantes, messages d’alarme et icônes d’alarme.

En outre, dans le tableau des dossiers patient, toute mesure dépassant les limites d’alarmes apparaît encadrée.

Si la fonction QuickAlerts est activée sur votre moniteur, des messages d’alerte peuvent s’afficher, y compris la raison de l’alerte et l’action que vous devez effectuer en réponse. Pour plus d’informations, reportez-vous à la section “Messages QuickAlerts”, page 4-19.

Valeurs numériques clignotantes

En cas de survenue d'une alarme physiologique, le texte et l'arrière-plan du panneau changent de couleur et commencent à clignoter, comme l'indique le tableau suivant.

Priorité de l'alarme	Couleurs d'arrière-plan
Elevée	Rouge et blanche clignotante
Moyenne	Jaune et blanche clignotante
Faible	Bleue, pas de clignotement

Si une mesure dépasse la gamme de mesure du moniteur, un point d'interrogation (-?-) remplace la valeur dans le panneau des valeurs numériques et un message **Out of Range** (Hors gamme) apparaît dans la zone des messages.

Messages d'alarme

Des messages d'alarme apparaissent dans le panneau des messages, sur le côté inférieur gauche de l'écran. Les messages d'alarme utilisent les mêmes couleurs que les panneaux de valeurs numériques clignotants décrits ci-dessus. Pour obtenir une liste complète des messages d'alarme, ainsi que leur description, reportez-vous à la section Annexe A, "Caractéristiques des alarmes."

Les messages d'alarme de priorité élevée sont prioritaires sur ceux de faible priorité. Une fois les alarmes de priorité élevée résolues, le message de l'alarme de faible priorité apparaît. Lorsque plusieurs alarmes de priorité identique se produisent simultanément, les messages d'alarme s'affichent à tour de rôle, toutes les 1,5 secondes.

Icônes d'alarme

Les icônes d'alarme représentent l'état en cours des alarmes. Le tableau suivant décrit ces icônes.

Icônes d'alarme	Description
	<p>L'icône d'alarme avec les lignes pointillées indique qu'une alarme a été provisoirement neutralisée ou <i>mise en pause</i>.</p> <p>Cette icône apparaît lorsque vous appuyez une fois sur la touche Silence alarme pour mettre toutes les alarmes actives en pause. Elle apparaît également dans tous les panneaux de valeurs numériques lorsque vous activez le mode Pause audio afin d'indiquer que toutes les alarmes ont été temporairement neutralisées pendant la durée de pause spécifiée.</p>
	<p>L'icône d'alarme avec des lignes continues indique que vous avez volontairement désactivé les alarmes et que celles-ci ne se déclencheront plus tant que vous ne les aurez pas réactivées.</p> <p>Cette icône apparaît lorsque vous désactivez une ou plusieurs alarmes dans les menus de paramètres ou dans le Menu Alarmes. Elle s'affiche également dans tous les panneaux de valeurs numériques lorsque vous activez le mode Audio désactivé.</p>

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Neutralisation des tonalités d'alarme", page 4-14.

Alarmes sonores

La tonalité et l'intervalle de l'alarme varient en fonction de la priorité. Les alarmes de priorité élevée sonnent à une fréquence plus rapide que les alarmes de moyenne et faible priorités, et leur tonalité est différente.

Vous pouvez modifier les réglages d'alarme sonore suivants :

- Volume de l'alarme — Vous pouvez augmenter ou diminuer le volume de l'alarme. Reportez-vous à la “Réglage du volume d'alarme”, page 4-11.
- Tonalité d'alarme – Le moniteur SureSigns VS4 propose deux modèles de tonalités d'alarme. Seul le personnel autorisé peut modifier la tonalité d'alarme dans le **Menu admin système** protégé par un mot de passe.
- Neutralisation des alarmes – Vous pouvez mettre les alarmes en pause ou les neutraliser indéfiniment. Reportez-vous à la “Neutralisation des tonalités d'alarme”, page 4-14.

Pour vérifier que le haut-parleur fonctionne, suivez la procédure décrite dans la section “Test des alarmes”, page 4-17.

Avertissement

Ne mettez jamais une alarme sonore en pause et ne baissez jamais son volume si ces actions risquent de compromettre la sécurité du patient.

Dans le cadre du monitoring du patient, ne vous fiez pas exclusivement au système d'alarme sonore. La meilleure méthode de monitoring du patient consiste à combiner fonctionnement correct du système de monitoring et surveillance étroite du patient.

Notification du dysfonctionnement du haut-parleur

Si le haut-parleur est défaillant, une case rouge et blanche clignotante portant le message **ECHEC AUDIO** s'affiche dans le coin supérieur du panneau des dossiers patient et le message **Défaut haut-parleur** apparaît dans la zone des messages.

Pour plus d'informations sur le test manuel du haut-parleur, reportez-vous à la section "Test des alarmes", page 4-17.

Message d'ECHEC AUDIO avec icône d'alarme clignotante

SYS 160 90	QuickNBP mmHg 122	% SpO2 100 90	98	Temp 39.0 36.0	36,8	Oral
DIA 90 50	85	CO ₂ fe mmHg 39.0 36.0	42	RESP rpm 120 50	20	Modulation bpm 120 50
MOY 110 70	93	IPI ₃ 8 CO ₂ mi ⁴ 2			80	% SpO ₂
Adulte 0009875433				Échec Audio		
Patient/Type	Heure	Modulation PB	SpO2	EWS		
0009875433	A 03:20:12	65SpO2	--/--(--)	98 0		
0007363627	A 03:16:44	64SpO2	--/--(--)	98 0		
0006352516	A 03:12:41	72SpO2	--/--(--)	99 0		
0008763842	A 03:08:03	60SpO2	--/--(--)	98 0		
0006655321	A 03:00:43	80SpO2	--/--(--)	99 0		
0008764332	A 02:55:11	56NBP	111/60(82)	97 0		
0008893376	A 02:50:06	77SpO2	--/--(--)	95 0		
0008873221	A 02:44:32	78SpO2	--/--(--)	98 0		
000323876	A 02:40:51	75SpO2	--/--(--)	97 0		
Défaut haut-parleur						
						05/09/2017 03:2017

Message Défaut haut-parleur

Avertissement

Aucune alarme sonore ne retentit lorsque le message ECHEC AUDIO s'affiche. Si ce message apparaît, n'utilisez pas le moniteur et contactez votre administrateur système en vue de sa réparation.

Alarmes bloquées et non bloquées

Lorsqu'une *alarme non bloquée* se produit, l'alarme s'arrête quand la condition à l'origine de son déclenchement cesse. Par exemple, si un câble ECG se déconnecte, l'alarme cesse lorsque le câble est reconnecté. La plupart des alarmes sont des alarmes non bloquées.

Une *alarme bloquée* continue même lorsque la condition qui l'a déclenchée a été résolue. Une alarme **SpO₂ Désat** est un exemple d'alarme bloquée. Si une alarme **SpO₂ Désat** se produit et que la valeur SpO₂ revient à la normale, l'alarme continue à retentir afin de signaler l'évènement au clinicien.

Les alarmes suivantes sont toujours des alarmes bloquées :

- **SpO₂ Désat**
- **PB Suppression**
- **Perte du monitoring**
- **Apnée FR-aer**

Par défaut, les alarmes répertoriées ci-dessus sont des alarmes bloquées et toutes les autres alarmes sont des alarmes non bloquées. Toutefois, si l'administrateur système a activé l'option **Bloquer alarmes physiologiques**, toutes les alarmes physiologiques sont bloquées et continuent à retentir tant que l'alarme n'est pas validée en appuyant sur la touche **Silence alarme**.

Modification des limites d'alarme

Avertissement

Les limites d'alarme par défaut de votre moniteur peuvent être configurées pour les patients concernés dans votre zone de soins. Toutefois, vous devez toujours vérifier que les réglages d'alarme sont adaptés à votre patient avant de commencer la surveillance.

Lorsque vous modifiez les limites d'alarme, n'utilisez pas des valeurs de limites d'alarme extrêmes qui rendraient le système d'alarme inutile.

Remarques

- *Les valeurs par défaut peuvent être celles définies par défaut en usine ou celles configurées par votre administrateur système.*
 - *Il se peut que vous ne puissiez pas modifier les limites d'alarme si votre administrateur système a activé l'option **Bloquer limites alarme**.*
 - *Pendant que vous modifiez les limites d'alarme, le système d'alarme continue à fonctionner normalement.*
-

Vous pouvez modifier les limites d'alarme de la session de monitoring en cours :

- en modifiant les limites d'alarme d'un paramètre individuel, à l'aide du menu du panneau des valeurs numériques du paramètre. Reportez-vous à la "Modification des limites d'alarme individuelles", page 4-8.
- en ouvrant le **Menu Alarmes** pour modifier certaines ou toutes les limites d'alarmes au même endroit. Reportez-vous à la "Modification des limites d'alarme dans le Menu Alarmes", page 4-9.

Les nouvelles limites d'alarme restent en vigueur pour la session de monitoring en cours. Les limites d'alarme reprennent leurs valeurs par défaut lorsque vous commencez la surveillance d'un nouveau patient ou que vous modifiez le type de patient.

Modification des limites d'alarme individuelles

Pour modifier les limites d'alarme ou désactiver l'alarme d'un paramètre, procédez comme suit :

Etape	
1	Sélectionnez le panneau des valeurs numériques souhaité.
2	Sélectionnez les valeurs actuelles du paramètre sélectionné.
3	Sélectionnez la limite d'alarme élevée ou faible pour augmenter ou diminuer la valeur.
4	<p>Pour désactiver l'alarme sonore de limite élevée ou faible pour le paramètre sélectionné, appuyez sur le bouton de désactivation de l'alarme.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p data-bbox="475 769 610 818">Icône Alarme désactivée</p> </div> <p data-bbox="642 688 1155 831">Une croix (X) rouge apparaît sur le bouton de désactivation de l'alarme et une icône d'alarme désactivée apparaît dans le panneau des valeurs numériques dans lequel l'alarme a été désactivée.</p> <p data-bbox="471 883 615 909">Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="491 925 1153 1068">• <i>Si votre administrateur système a effacé le réglage Autoriser désact. alarmes dans le Menu admin système protégé par mot de passe, vous ne pouvez pas désactiver les alarmes sonores (cette option est alors indisponible).</i> <li data-bbox="491 1081 1139 1308">• <i>Le réglage de désactivation des alarmes s'applique uniquement aux limites d'alarme haute et basse. Si vous désactivez les alarmes sonores et qu'une mesure dépasse les limites d'alarme haute ou basse sélectionnées, le moniteur affiche une alarme visuelle, mais aucune alarme sonore ne retentit. Toutes les autres alarmes continuent à produire une alarme sonore et visuelle.</i>
5	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Modification des limites d'alarme dans le Menu Alarmes

Pour modifier les limites d'alarme ou désactiver les alarmes d'un ou plusieurs paramètres, procédez comme suit :

Etape	
1	 <p>Bouton Alarmes</p> <p>Appuyez sur le bouton Alarms (Alarmes) en bas de l'écran. Le Menu Alarmes apparaît. Les réglages d'alarmes en cours sont affichés.</p>
2	<p>Sélectionnez la limite d'alarme élevée ou faible pour augmenter ou diminuer la valeur de chaque paramètre à modifier.</p>
3	<p>Pour désactiver l'alarme sonore de limite élevée ou faible, cliquez sur le bouton de désactivation de l'alarme.</p>  <p>Icône Alarme désactivée</p> <p>Une croix (X) rouge apparaît sur le bouton de désactivation de l'alarme et une icône d'alarme désactivée apparaît dans le panneau des valeurs numériques dans lequel l'alarme a été désactivée.</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si votre administrateur système a effacé le réglage Autoriser désact. alarmes dans le Menu admin système protégé par mot de passe, vous ne pouvez pas désactiver les alarmes sonores (cette option est alors indisponible). • Le réglage de désactivation des alarmes s'applique uniquement aux limites d'alarme haute et basse. Si vous désactivez les alarmes sonores et qu'une mesure dépasse les limites d'alarme haute ou basse sélectionnées, le moniteur affiche une alarme visuelle, mais aucune alarme sonore ne retentit. Toutes les autres alarmes continueront d'être sonores et visuelles.
4	<p>Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal.</p>

Configuration des options d'alarmes du système

Utilisez le **Menu Alarmes** pour :

- modifier les réglages des limites d'alarme (reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme dans le Menu Alarmes", page 4-9) ;
- activer les impressions sur alarme ;
- afficher ou masquer les limites d'alarme ;
- Ajuster le volume des alarmes
- configurer automatiquement les limites d'alarme ;
- rétablir les réglages d'alarmes par défaut.

Activation de l'impression sur alarme

Si un enregistreur est installé sur le moniteur, vous pouvez configurer le moniteur de façon à ce qu'il génère automatiquement une impression en cas de déclenchement d'une alarme physiologique.

Pour activer la fonction d'impression sur alarme, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Alarmes et sélectionnez la case Impression sur alarme pour sélectionner le réglage souhaité. ✓ = L'option Impression sur alarme est activée. Pas de coche ✓ = L'option Impression sur alarme est désactivée.
2	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Affichage ou masquage des limites d'alarme en cours

Les limites d'alarme élevée et faible en cours sont affichées par défaut dans chaque panneau de valeurs numériques.

Pour modifier l'affichage des limites d'alarme, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Alarmes et sélectionnez la case Afficher limites alarmes pour sélectionner le réglage souhaité : ✓ = Les limites d'alarme s'affichent dans tous les panneaux de valeurs numériques. Aucune ✓ = Les limites d'alarme ne s'affichent pas dans les panneaux de valeurs numériques
2	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Réglage du volume d'alarme

Remarque— *Votre administrateur système peut configurer un volume d'alarme minimum afin d'éviter que le volume soit réglé en dessous du niveau indiqué.*

Pour augmenter ou baisser le volume d'alarme, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Alarmes et appuyez sur l'option Volume tonalité alarme . Un clavier apparaît.
2	Saisissez la valeur sur le pavé numérique et cliquez sur OK .
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Configuration des limites d'alarme automatiques

Remarque— La fonction **Limites alarmes auto** est disponible uniquement en mode **Intervalle PB** ou en mode de monitoring continu.

Vous pouvez configurer rapidement des limites d'alarme en fonction des mesures des paramètres vitaux d'un patient. Une fois que vous avez sélectionné un ensemble initial de mesures, le moniteur calcule un décalage et l'applique à chaque valeur afin de générer des limites d'alarme hautes et basses.

Remarque— Si la valeur de décalage calculée dépasse la gamme de limites d'alarme, le moniteur ne modifie pas les limites d'alarme haute et basse.

Les formules utilisées pour calculer les **Limites alarmes auto** ainsi que les gammes de limites d'alarme sont répertoriées dans Annexe A, "Caractéristiques des alarmes."

Pour configurer les limites d'alarme automatiques, procédez comme suit :

Étape	
1	Pour établir une ligne de base, prenez un ensemble initial de mesures de paramètres vitaux sur le patient.
2	Ouvrez le Menu Alarmes et sélectionnez le bouton Limites alarmes auto . Une fenêtre de confirmation s'affiche.
3	Dans la fenêtre de confirmation, sélectionnez Oui . Le moniteur calcule de nouvelles limites d'alarme haute et basse en fonction des mesures existantes. Remarque— Les limites d'alarme changent pour les mesures existantes uniquement ; elles ne changent pas pour un paramètre qui n'a pas été mesuré.
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Rétablissement des valeurs d'alarme par défaut

Remarques

- Les valeurs d'alarme par défaut peuvent être celles définies par défaut en usine ou celles configurées par votre administrateur système et protégées par un mot de passe, dans le **Menu admin système**. Ces dernières remplacent celles définies par défaut en usine.
- Le système rétablit automatiquement les valeurs par défaut lorsque vous entamez un nouveau dossier patient, que vous modifiez le type de patient ou que vous placez le moniteur en mode Veille.

Les réglages d'alarmes comprennent les limites d'alarmes ainsi que les réglages d'activation et de désactivation des alarmes.

Pour rétablir les réglages d'alarme par défaut, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Alarmes et sélectionnez le bouton Restaurer réglages d'alarmes par défaut . Une fenêtre de confirmation s'affiche. Remarque — Si votre administrateur système active le réglage Bloquer limites alarme dans le Menu QuickAlerts protégé par mot de passe, vous ne pouvez pas modifier les limites d'alarmes.
2	Dans la fenêtre de confirmation, sélectionnez Oui . Le moniteur rétablit les valeurs par défaut de tous les réglages d'alarmes.
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Pour obtenir une liste des valeurs par défaut définies en usine pour les limites d'alarme, reportez-vous à la section Annexe A, "Caractéristiques des alarmes."

Neutralisation des tonalités d'alarme



Touche
Silence

Le tableau suivant indique comment neutraliser les alarmes sonores à l'aide de la **touche Silence alarme** disponible sur le panneau avant du moniteur.

Remarque— *Les mesures peuvent être soit continues soit apériodiques. Les mesures continues incluent la SpO₂, la fréquence de pouls dérivée de la SpO₂, le CO₂ et la température du mode Surveillé. Les mesures apériodiques incluent la PB, la fréquence de pouls dérivée de la PB et la température. La **touche Silence alarme** réagit différemment en fonction du type de mesure générant une alarme.*

Pour	Appuyer sur	Résultat
Mettre en pause une alarme <i>continue</i> pendant 60 secondes	La touche Silence alarme une fois.	L'alarme active est neutralisée pendant 60 secondes. Les indicateurs d'alarme visuels continuent à clignoter.
Neutraliser une alarme <i>apériodique</i> .	La touche Silence alarme une fois.	Les indicateurs d'alarme sonores et visuels de l'alarme active sont neutralisés et disparaissent.
Mettre en pause <i>toutes</i> les alarmes pendant un intervalle de temps prédéterminé (mode Pause audio).	La touche Silence alarme deux fois rapidement.	Les alarmes sonores sont mises en pause pendant la période de pause audio. Les indicateurs d'alarme visuels continuent à clignoter. A la fin de la période de pause audio, les alarmes actives se déclenchent à nouveau.
neutraliser toutes les alarmes indéfiniment (mode Audio désactivé)	La touche Silence alarme pendant deux secondes.	Toutes les alarmes sont neutralisées indéfiniment. Les indicateurs d'alarme visuels continuent à clignoter.

Mode Pause audio

Si vous appuyez deux fois rapidement sur la **touche Silence alarme**, le moniteur passe en mode Pause audio. Toutes les alarmes sonores sont alors acquittées pendant l'un des intervalles de temps prédéfinis suivants : **30, 60, 90, 120** ou **180** secondes. Votre administrateur système configure l'intervalle de temps dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe.

Au cours du mode Pause audio, une case blanche avec le message **PAUSE AUDIO** apparaît dans le panneau patient et un minuteur indique la durée restante avant la fin du mode Pause audio.

Pour interrompre le mode Pause audio, appuyez sur la **touche Silence alarme**.

The screenshot shows a patient panel with the following data:

- SYS** QuickNBP mmHg: 122 (systolic), 85 (diastolic), 93 (MOY)
- % SpO2**: 98
- Temp** °C: 36,8 (Oral)
- CO₂fe** mmHg: 42
- RESP** rpm: 20
- Modulation** bpm: 80
- IPI₃**: 8
- CO₂mi⁴**: 2

At the bottom of the panel, a white box displays the message **Pause Audio** and a timer showing **01:32**. A callout arrow points to this box with the text "Message Pause audio et minuteur".

Patient/Type	Heure	Modulation pB	SpO2	EWS
0009875433	A 03:20:12	65SpO2	--/--(--)	98 0
0007363627	A 03:16:44	64SpO2	--/--(--)	98 0
0006352516	A 03:12:41	72SpO2	--/--(--)	99 0
0008763842	A 03:08:03	60SpO2	--/--(--)	98 0
0006655321	A 03:00:43	80SpO2	--/--(--)	99 0
0008764332	A 02:55:11	56NBP	111/60(82)	97 0
0008893376	A 02:50:06	77SpO2	--/--(--)	95 0
0008873221	A 02:44:32	78SpO2	--/--(--)	98 0
0003323876	A 02:40:51	75SpO2	--/--(--)	97 0

At the bottom of the screen, there is a status bar with icons for patient, printer, list, tools, alarm, and battery, along with the date and time: 05/09/2017 03:20:15.

Mode Audio désactivé

Remarque— Si votre administrateur système a désactivé le réglage **Autoriser désact. Audio** dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe, vous ne pouvez pas activer le mode Audio désactivé.

Si vous maintenez enfoncée la **touche Silence alarme** pendant deux secondes, le moniteur passe en mode Audio désactivé. Toutes les alarmes sonores sont neutralisées jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur la **touche Silence alarme** afin de mettre fin au mode Audio désactivé.

Pendant le mode Audio désactivé, une case rouge avec le message **AUDIO DÉSACTIVÉ** apparaît dans le panneau patient.

The screenshot shows a patient monitor interface with the following data:

- SYS**: 160/90 mmHg (Systolic/Diastolic)
- MOY**: 93 mmHg (Mean Arterial Pressure)
- % SpO2**: 98
- Temp**: 36.8 °C (Oral)
- CO₂fe**: 42 mmHg
- RESP**: 20 rpm
- Modulation**: 80 bpm
- IPI₃**: 8
- CO₂mi⁴**: 2

At the bottom of the screen, a red notification box displays the text: **Message Audio désactivé**.

Patient/Type	Heure	Modulation	PB	SpO2	EWS
0009875433	A 03:20:12	65SpO2	--/--(--)	98	0
0007363627	A 03:16:44	64SpO2	--/--(--)	98	0
0006352516	A 03:12:41	72SpO2	--/--(--)	99	0
0008763842	A 03:08:03	60SpO2	--/--(--)	98	0
0006655321	A 03:00:43	80SpO2	--/--(--)	99	0
0008764332	A 02:55:11	56NBP	111/60(82)	97	0
0008893376	A 02:50:06	77SpO2	--/--(--)	95	0
0008873221	A 02:44:32	78SpO2	--/--(--)	98	0
0003323876	A 02:40:51	75SpO2	--/--(--)	97	0

At the bottom of the screen, a status bar shows: 05/09/2017 03:20:15

Pour mettre fin au mode Audio désactivé, appuyez sur la **touche Silence alarme**.

Validation des alarmes techniques

Des alarmes techniques vous avertissent en cas de panne de l'équipement et/ou de perte du monitoring. Lorsqu'une alarme technique se produit et que vous appuyez une fois sur la **touche Silence alarme**, le moniteur répond de l'une des façons suivantes :

- Pour les alarmes techniques de SpO₂ (telles que **SpO2 Aucun capteur**) et l'alarme **Batterie faible**, l'alarme sonore est neutralisée et les indicateurs visuels d'alarme continuent à clignoter jusqu'à ce que la condition d'erreur soit corrigée.
- Pour les alarmes techniques de PB (telles que **PB Brassard desserré**) et les alarmes techniques de température (telles que **Temp Erreur sonde**), l'alarme sonore est neutralisée et les indicateurs d'alarme visuels sont effacés.
- En cas d'alarme **Batterie extrêmement faible**, l'alarme sonore est neutralisée et les indicateurs visuels d'alarme continuent à clignoter. L'alarme sonore est réactivée après 60 secondes.

Pour obtenir une description des messages d'alarmes techniques, reportez-vous à l'Annexe A, "Caractéristiques des alarmes."

Test des alarmes

Pour vérifier que le système d'alarme sonore fonctionne, procédez comme suit :

Etape	
1	Avec le moniteur sous tension, assurez-vous que toutes les alarmes sont activées (le moniteur n'est pas en mode Pause audio ni Audio désactivé).
2	Assurez-vous que l'alarme de PB est activée (l'icône en forme de cloche barrée n'apparaît pas dans le panneau des valeurs numériques de PB).
3	Connectez la tubulure de PB au connecteur d'entrée de la PB, sans toutefois placer le brassard sur votre bras.
4	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Appuyez sur la touche PB sur le panneau avant.</p> <p>Touche PB</p> </div> </div>

5	Attendez que le module de PB effectue un cycle et vérifiez qu'un message d'alarme de PB s'affiche et qu'une tonalité d'alarme retentit.
6	Si vous n'obtenez pas de résultats à l'Etape5, contactez votre ingénieur biomédical ou votre service technique.

Alarmes du système d'appel infirmière

Un signal d'appel infirmière reproduit les signaux sonores du moniteur : si le moniteur déclenche une alarme sonore, le système d'appel infirmière se déclenche.

Si votre moniteur est connecté à un système d'appel infirmière, veuillez noter les éléments suivants :

- Lorsqu'une alarme sonore est neutralisée (Pause audio ou Audio désactivé) sur l'unité de chevet, le système d'appel infirmière ne déclenche pas d'alarme.
- Si un utilisateur désactive une ou plusieurs alarmes (via un menu de paramètre spécifique ou le **Menu Alarmes**) sur l'unité de chevet, ces alarmes sont également désactivées sur le système d'appel du personnel infirmier.
- Votre administrateur système peut modifier le niveau de priorité des alarmes pour le signal d'appel infirmière. Par exemple, si le niveau de priorité est configuré sur élevée dans le **Menu admin système**, protégé par mot de passe, seules les alarmes de priorité élevée seront déclenchées sur le système d'appel infirmière. Si ce niveau est configuré sur Moyenne, les alarmes de priorité élevée et moyenne retentiront sur le système d'appel infirmière.

Messages QuickAlerts

En plus des alarmes de priorité faible, moyenne et élevée qui peuvent se produire sur votre moniteur, votre établissement peut définir des messages QuickAlerts qui nécessitent une réponse immédiate de votre part à un état spécifique du patient. Si la fonction QuickAlerts est activée sur votre moniteur, des messages d'alerte peuvent s'afficher si :

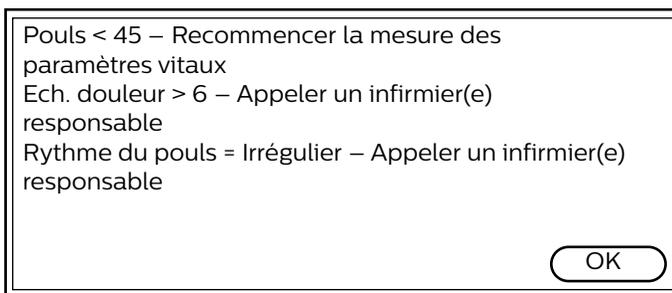
- Les mesures des paramètres vitaux (fréquence de pouls, fréquence respiratoire, SpO₂, PB, CO₂ et température) sont hors gamme selon les réglages des limites d'alarmes élevées et faibles actuels du moniteur.
- La fonction QuickCapture est activée et vous saisissez une observation ou évaluation relative au patient qui se trouve en-dehors d'une gamme définie ou qui nécessite une action immédiate.

Chaque message QuickAlerts inclut la raison de l'alerte et l'action à mener en réponse. Par exemple, un message QuickAlerts peut vous demander d'appeler l'infirmier(e) responsable si la température du patient dépasse la limite d'alarme : **Temp > 39 – Call Charge Nurse** (Temp > 39 – Appeler l'infirmier(e) responsable).

La fonction QuickAlerts n'est disponible que pour les patients adultes. Si QuickAlerts est activé, les icônes suivantes apparaissent sur l'écran principal :

- Si le type de patient est Adulte : 
- Si le type de patient est Pédiat ou Néonate : 

Une fenêtre QuickAlerts s'affiche lorsqu'un dossier patient est enregistré. Une tonalité retentit et le bouton **OK** clignote en rouge pour indiquer qu'une réponse est requise.



Pour fermer la fenêtre QuickAlerts, répondez aux instructions et cliquez sur le bouton **OK**.

Remarques

- *La fenêtre des messages QuickAlerts ne se ferme pas lorsque vous appuyez sur la **touche PB**, la **touche Intervalle**, la touche Ecran principal, la **touche Imprimer** ou la touche **Marche/Veille** sur le panneau avant du moniteur.*
 - *Si vous appuyez sur la **touche Silence alarme**, l'alarme sonore est neutralisée mais le message d'alerte visuelle continue de clignoter.*
 - *Lorsque le moniteur est en mode **Intervalle PB** ou en mode de monitoring continu, les messages QuickAlerts n'apparaissent pas lorsqu'une mesure des paramètres vitaux est hors gamme ; toutefois, les messages QuickAlerts s'affichent si une observation ou une évaluation est hors gamme.*
 - *Dans l'affichage du dossier patient, les mesures, observations et évaluations qui génèrent le message QuickAlerts sont présentées dans un encadré.*
 - *Si votre administrateur système a configuré le réglage **Suspension Auto**, qui fait passer automatiquement le moniteur en mode Veille après une période d'inactivité, le moniteur ne passe pas en mode Veille tant que vous n'avez pas fermé la fenêtre de messages QuickAlerts.*
-

Informations de sécurité pour les alarmes

Attention

Le moniteur détecte et répond presque immédiatement à la plupart des conditions de dépassement des limites, sauf lorsque le moyennage du signal physiologique est nécessaire afin de réduire les signaux bruyants indésirables ou lorsqu'un délai d'alarme SpO₂ est activé. Le moyennage s'applique, par exemple, aux fréquences respiratoires et aux mesures dérivées des signaux de SpO₂.

Le volume de l'alarme doit être suffisamment fort pour être entendu dans une pièce ou au travers d'une porte ouverte. Réglez le volume en fonction de l'environnement et du niveau sonore ambiant.

Pour les alarmes visuelles, l'angle de vision latéral de l'écran est d'environ ±30 degrés par rapport à l'angle normal.

5

Monitorage de la SpO₂

Remarque— *Ce chapitre décrit la surveillance de la SpO₂ sur un moniteur équipé du module SpO₂ Philips. Si votre moniteur est équipé d'un module SpO₂ Masimo, reportez-vous au manuel SureSigns VS4 with Masimo® Instructions for Use (Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4 avec Masimo®, en anglais uniquement).*

Le moniteur SureSigns VS4 utilise un algorithme de traitement du signal peu sensible aux interférences dues aux mouvements (FAST SpO₂), qui produit les mesures de SpO₂ suivantes :

- Saturation en oxygène du sang artériel (SpO₂) – Pourcentage d'hémoglobine oxygénée par rapport à la somme de l'oxyhémoglobine et de la désoxyhémoglobine (saturation fonctionnelle en oxygène du sang artériel).
- Courbe de SpO₂ (Pleth) – Indication visuelle du pouls d'un patient.
- Valeur de fréquence de pouls – Valeur dérivée de la courbe Pleth, si SpO₂ est la source de fréquence de pouls en cours.
- Indicateur de perfusion – Qualité du signal de SpO₂.

Sélection d'un capteur de SpO₂

Lorsque vous sélectionnez un capteur, tenez compte du poids et du niveau d'activité du patient, de la circulation sanguine, de la disponibilité des sites d'application du capteur, des contraintes de stérilisation et de la durée de monitoring prévue.

Vous pouvez utiliser deux types de capteurs de SpO₂ :

- Les **capteurs réutilisables** peuvent être réutilisés sur d'autres patients.

- Les **capteurs à usage unique** ne doivent pas être réutilisés sur plusieurs patients. Ils peuvent cependant être réutilisés ou repositionnés sur le même patient.

Pour plus d'informations sur les capteurs de SpO₂ compatibles, reportez-vous au Chapitre 16, "Liste des accessoires."

Si une valeur de SpO₂ semble aberrante, utilisez la courbe Pleth et la barre de l'indicateur de perfusion afin d'évaluer la qualité du signal. Si la valeur de perfusion est faible (inférieure ou égale à trois bar), essayez d'ajuster le capteur ou d'utiliser un autre type de capteur.

Attention

N'appliquez pas le brassard sur un membre auquel est déjà fixé un capteur de SpO₂, car le gonflage du brassard interromprait la mesure de la SpO₂ et générerait une alarme intempestive.

Remarque— *Si la mesure de la SpO₂ est retardée de plus de 30 secondes (en raison d'un signal trop bruyant ou si vous essayez de mesurer la PB et la SpO₂ sur un même membre), l'alarme **SpO2 Mise à jour étend.** se déclenche et le panneau des valeurs numériques affiche en alternance la valeur de la mesure et un point d'interrogation (-?-).*

Connexion des câbles de SpO₂

Branchez le câble du capteur au connecteur d'entrée de SpO₂ situé sur le panneau latéral, comme le montre l'illustration. Si le capteur utilise un câble adaptateur, branchez le capteur au câble adaptateur et branchez le câble adaptateur au connecteur d'entrée de SpO₂.

Connecteur
d'entrée de
SpO₂



Alarmes techniques de SpO₂

Le moniteur SureSigns VS4 est conçu pour que vous puissiez facilement le déplacer d'un patient à un autre afin de mesurer des paramètres vitaux sans déclencher d'alarme. Vous pouvez également utiliser le moniteur pour une surveillance prolongée de la SpO₂ d'un patient en plaçant le moniteur en mode Continuous monitoring (Monitoring continu) (reportez-vous à la section "Activation du monitoring continu", page 5-7) ou en mode **Intervalle PB** (reportez-vous à la section "Présentation des intervalles de la PB", page 6-11).

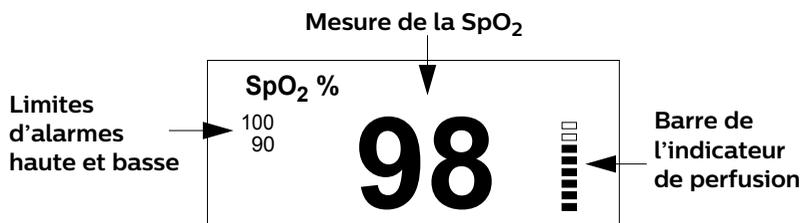
Les alarmes techniques **SpO₂ Non-pulsatile** et **SpO₂ Aucun capteur** ne sont pas utiles lorsque vous connectez et déconnectez des capteurs entre différents patients ; elles ne sont donc activées qu'en mode Surveillance continue mode ou en mode **Intervalle PB**. Si le capteur se détache ou se déconnecte du moniteur, une alarme de priorité élevée se produit.

Si le moniteur n'est *pas* en mode Continuous monitoring (Surveillance continue) ou en mode **Intervalle PB**, les alarmes techniques **SpO₂ Non-pulsatile** et **SpO₂ Aucun capteur** sont désactivées, ce qui vous permet de retirer le capteur de SpO₂ d'un patient sans déclencher d'alarme.

Avertissement **Dans le cadre du monitoring du patient, ne vous fiez pas exclusivement au système d'alarme sonore. La meilleure méthode de monitoring du patient consiste à combiner fonctionnement correct du système de monitoring et surveillance étroite du patient.**

Panneau des valeurs numériques de SpO₂

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de SpO₂.



Indicateur de perfusion

La barre de l'indicateur de perfusion dans le panneau des valeurs numériques de SpO₂ représente l'intensité du signal. La couleur de la barre indique le niveau de la perfusion au niveau du site de surveillance. Si la perfusion est forte, la barre devient bleue. Si la perfusion est très faible, la barre devient rouge et une alarme de perfusion faible retentit.

Le tableau suivant indique le nombre de segments pleins dans la barre ainsi que la valeur d'indicateur de perfusion correspondante.

Nombre de segments	Indicateur de perfusion
Aucun	< 0,1 %
1	< 0,3 %
2	< 0,7 %
3	< 1,0 %
4	< 2,0 %
5	< 3,0 %
6	< 4,0 %
7	< 5,0 %
8	≥ 5,0 %

Modification des réglages de SpO₂

Utilisez le **Menu SpO₂** pour :

- modifier les limites d'alarme de SpO₂.
- Modifier les réglages de la SpO₂
- Configurer les paramètres d'intervalle

Pour ouvrir le **Menu SpO₂**, procédez comme suit :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de la SpO₂.

Le menu **SpO₂** apparaît et les réglages actuels de la SpO₂ s'affichent.

Modification du mode de réponse de la SpO₂

Le réglage de **Réponse SpO₂** détermine la vitesse à laquelle le moniteur signale toute modification des valeurs de SpO₂.

Remarque— *Si votre administrateur système a spécifié un délai d'alarme de SpO₂, tenez compte du délai total possible lors de la sélection du réglage **Réponse SpO₂**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Délai d'alarme SpO₂", page 5-9.*

Pour modifier le mode de réponse de la SpO₂, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu SpO₂ et sélectionnez l'élément de menu Réponse SpO₂
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Lente — Utilisez ce réglage lorsque les artefacts de mouvements constituent un problème. Les variations de la SpO₂ sont signalées plus lentement que dans les autres modes. • Normale — Utilisez ce réglage dans la plupart des situations de monitoring. • Rapide — Utilisez ce réglage pour les applications spéciales (par exemple, les études sur le sommeil) lorsque vous avez besoin d'une réponse rapide. N'utilisez pas le réglage Fast si les artefacts de mouvements constituent un problème.
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Modification des limites d'alarme de SpO₂

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de la SpO₂, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme par défaut de la SpO₂ sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonate
Limite haute de SpO₂	100 %	100 %	95 %
Limite basse de SpO₂	90 %	90 %	85 %

Activation du monitoring continu

Le réglage **Sauvegarder les mesures dans dossier patient** dans le **Menu réglages de l'intervalle** vous permet de surveiller en continu la SpO₂ d'un patient et de spécifier la fréquence à laquelle le moniteur sauvegarde une mesure de SpO₂ dans un dossier patient. A l'intervalle de temps spécifié, un nouveau dossier est créé pour enregistrer la SpO₂ et les autres mesures disponibles pour le patient actuel.

Remarques

Avant d'activer le monitoring continu, tenez compte des points suivants :

- Votre administrateur système peut spécifier un intervalle par défaut dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe. Lorsque vous mettez le moniteur sous tension ou que vous commencez la surveillance d'un nouveau patient, le moniteur passe automatiquement en mode Continuous monitoring (Monitoring continu) et sauvegarde les mesures dans un dossier patient à l'intervalle par défaut. Le réglage **Sauvegarder les mesures dans dossier patient** revient à l'intervalle par défaut.
- Votre administrateur système peut configurer le moniteur pour aligner les mesures de SpO₂ sur l'horloge du moniteur. Par exemple, si l'intervalle est de 10 minutes et que vous commencez à effectuer des mesures en continu à 10h17, le moniteur sauvegarde la première mesure à 10h17. La mesure suivante est sauvegardée à 10h20, puis à 10h30, à 10h40 etc.

Si le moniteur n'est pas configuré pour aligner les mesures sur l'horloge, les mesures sont alors réalisées à 10h17, 10h27, 10h37, etc.

Pour activer le monitoring continu :

Etape	
1	Procédez de l'une des façons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur la touche Intervalle sur le panneau avant. • Ouvrez le menu SpO₂ et cliquez sur le bouton Menu réglages de l'intervalle. Le Menu réglages de l'intervalle apparaît.
2	Sélectionnez l'élément de menu Sauvegarder les mesures dans dossier patient .
3	Sélectionnez l'une des options suivantes : 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 60 minutes, 90 minutes et 120 minutes .
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal . L'icône  apparaît dans le panneau des valeurs numériques de SpO ₂ .

Pour désactiver le monitoring continu :

- Ouvrez le **Menu réglages de l'intervalle** et sélectionnez **Désact.** dans l'élément de menu **Sauvegarder les mesures dans dossier patient**.

Alarme de désaturation (Désat)

L'alarme de désaturation (Désat) est une alarme de priorité élevée qui vous alerte de toute chute de la saturation en oxygène pouvant menacer le pronostic vital du patient. L'alarme de désaturation n'est pas configurable ; elle est basée sur la limite d'alarme basse en cours de la SpO₂. La limite d'alarme de désaturation est fixée à 10 de moins que la limite basse

Délai d'alarme SpO₂

actuelle fixée pour les patients adultes et enfants, et 5 de moins que celle des nouveau-nés.

Votre administrateur système peut définir un délai d'alarme pour l'alarme de désaturation, ce qui signifie que l'alarme de désaturation ne retentit pas tant que la valeur de SpO₂ n'est pas supérieure aux limites d'alarme de désaturation et que le délai d'alarme configuré n'est pas écoulé.

Délai d'alarme SpO₂

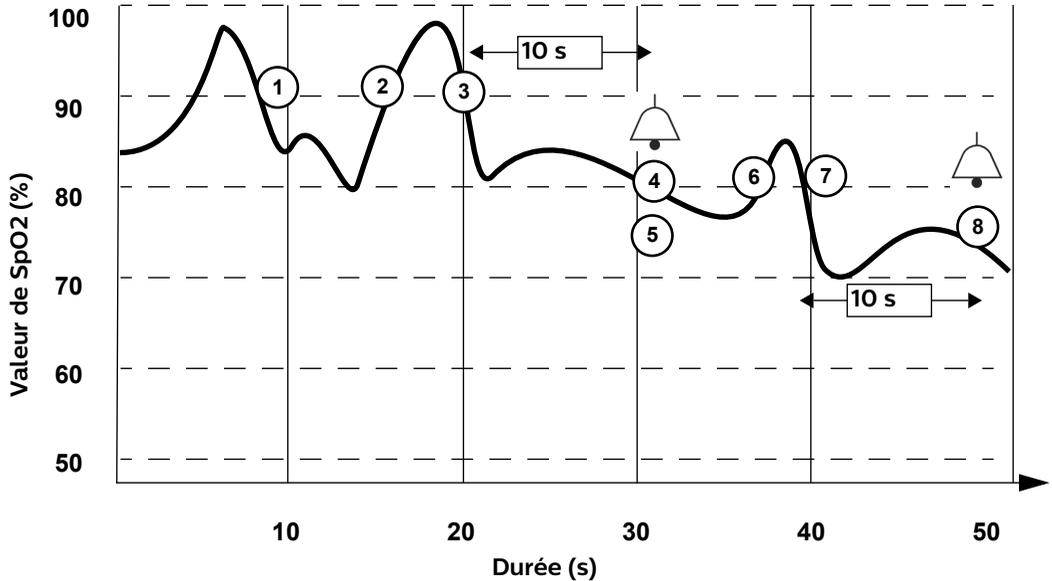
Si votre administrateur système configure un délai d'alarme de SpO₂ et que la valeur de SpO₂ dépasse les limites d'alarmes haute ou basse actuelles, le moniteur ne déclenche pas d'alarme de SpO₂ tant que le délai d'alarme spécifié n'a pas expiré. Par exemple, si votre administrateur système définit un délai d'alarme de SpO₂ de 10 secondes, le moniteur déclenche une alarme lorsque la valeur de SpO₂ dépasse les limites d'alarme haute ou basse pendant plus de 10 secondes.

L'option **Délai d'alarme SpO₂** peut être définie sur 30 secondes pour le réglage **Élevé/bas** et pour le réglage **Désat**. Si votre administrateur système a activé l'option **Délai d'alarme SpO₂** sur votre moniteur, les réglages actuels sont affichés dans le menu **SpO₂**.

Les retards d'alarme élevée et faible par défaut pour la SpO₂ et la désaturation sont de 10 secondes.

Dans l'exemple suivant, les réglages de SpO₂ sont configurés de la manière suivante sur le moniteur :

- La limite d'alarme de SpO₂ faible est de 90 %.
- La limite d'alarme de désaturation est de 80 % (inférieure de 10 par rapport à la limite d'alarme basse de SpO₂ en cours).
- Le délai d'alarme haute/basse de SpO₂ est de 10 secondes.
- Le délai d'alarme de désaturation pour la SpO₂ est de 10 secondes.



Dans l'exemple ci-dessus :

1. La valeur de SpO₂ tombe en dessous de 90 %. Le minuteur du délai d'alarme haute/basse démarre.
2. La valeur de SpO₂ dépasse 90 % avant que 10 secondes ne se soient écoulées. Le minuteur du délai d'alarme haute/basse est remis à zéro.
3. La valeur de SpO₂ tombe en dessous de 90 %. Le minuteur du délai d'alarme haute/basse démarre.
4. La valeur de SpO₂ reste inférieure à 90 % pendant 10 secondes. L'alarme **SpO₂ basse** se déclenche.
5. La valeur de SpO₂ tombe en dessous de 80 %. Le minuteur du délai d'alarme de désaturation démarre.
6. La valeur de SpO₂ dépasse 80 %. Le minuteur du délai d'alarme de désaturation est remis à zéro.
7. La valeur de SpO₂ tombe en dessous de 80 %. Le minuteur du délai d'alarme de désaturation démarre.
8. La valeur de SpO₂ reste inférieure à 80 % pendant 10 secondes. L'alarme **SpO₂ Désat** se déclenche.

Configuration de la vitesse de la courbe de SpO₂

Lorsque le moniteur est placé en mode **Afficher Courbe**, un panneau des courbes SpO₂ s'affiche dans la moitié inférieure de l'écran.

Remarque— La courbe Pleth est normalisée par rapport à la zone d'affichage de l'écran. La hauteur de la courbe n'est pas liée à la puissance réelle du signal optique.

Le réglage **Vitesse défilement** du **Menu Courbe SpO₂** détermine la vitesse à laquelle la courbe est tracée à l'écran. La diminution de la vitesse de défilement compresse la courbe, ce qui vous permet de visualiser une période de surveillance plus longue. L'augmentation de cette vitesse élargit la courbe et vous fournit davantage de détails.

La vitesse de défilement par défaut est de **25 mm/s**.

Pour modifier la vitesse de défilement de la courbe :

Etape	
1	Sélectionnez le panneau des courbes de SpO ₂ . Le Menu Courbe SpO₂ apparaît.
2	Sélectionnez l'élément de menu Vitesse de défilement .
3	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 12.5 mm/s• 25.0 mm/s• 50.0 mm/s
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Identification du module de SpO₂

Le moniteur VS4 prend en charge deux types de modules de SpO₂ : Philips et Masimo.

Pour identifier le type de module de SpO₂ équipant votre moniteur :

Etape	
1	Sélectionnez le bouton Système . Le Menu système apparaît.
2	Affichez le réglage Configuration . Le type du module de SpO ₂ s'affiche comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • SpO2-P – Module Philips SpO₂ • SpO2-M – Module Masimo SpO₂

Ce manuel contient des informations sur le module de SpO₂ Philips. Pour plus d'informations sur le module de SpO₂ Masimo, reportez-vous au manuel *SureSigns VS4 with Masimo® Instructions for Use* (Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4 avec Masimo®, en anglais uniquement).

Informations de sécurité relatives à la SpO₂

L'oxymètre de pouls SureSigns VS4 est calibré pour indiquer la saturation fonctionnelle en oxygène.

Avertissement

Pour minimiser le risque d'endommagement du moniteur pendant la défibrillation, utilisez uniquement des consommables approuvés.

L'application d'un capteur de SpO₂ à des températures ambiantes supérieures à 35 °C peut entraîner des brûlures graves en cas d'application prolongée.

Les colorants injectables comme le bleu de méthylène ou les dyshémoglobines intravasculaires (méthémoglobine et carboxyhémoglobine) peuvent entraîner des mesures inexactes.

Les interférences peuvent être causées par :

- des niveaux élevés de lumière ambiante. Pour éviter ce problème, recouvrez le site d'application d'un tissu opaque ;
- des interférences électromagnétiques ;
- des mouvements excessifs du patient et des vibrations.

Une forte concentration d'oxygène peut prédisposer les prématurés à développer une fibroplasie rétrolentale. Ne choisissez pas une limite d'alarme haute de SpO₂ supérieure à 100 %, qui équivaldrait alors à désactiver l'alarme. Le monitoring du O₂ par voie transcutanée est recommandé pour les prématurés placés sous oxygène.

N'utilisez pas de capteurs à usage unique sur des patients présentant des réactions allergiques aux adhésifs.

AVERTISSEMENT : produit non approprié pour l'IRM !

- N'exposez pas l'appareil à un environnement d'imagerie par résonance magnétique (IRM).
- L'appareil peut présenter un risque de blessure par projection en raison de la présence de matériaux ferromagnétiques pouvant être attirés par le noyau de l'aimant IRM.
- Des blessures et des brûlures thermiques peuvent se produire en raison de la présence de composants métalliques dans l'appareil pouvant chauffer pendant l'examen d'imagerie par résonance magnétique.
- L'appareil peut générer des artefacts sur l'image IRM.
- L'appareil peut ne pas fonctionner correctement en raison des champs de radiofréquence et des champs magnétiques puissants générés par le scanner IRM.

Si votre patient a une fréquence de pouls très faible ou une forte arythmie, les mesures de fréquence de pouls dérivées de la SpO₂ peuvent générer des alarmes intempestives. Utilisez la courbe Pleth et l'indicateur de perfusion pour évaluer la qualité du signal. Si nécessaire, utilisez une autre méthode pour mesurer la fréquence de pouls du patient.

Les alarmes techniques SpO₂ Non-pulsatile et SpO₂ Aucun capteur sont activées uniquement lorsque le moniteur est en mode Continuous monitoring (Monitoring continu) ou en mode Intervalle PB. Si le moniteur n'est pas en mode Continuous monitoring (Monitoring continu) ou en mode Intervalle PB, ces alarmes techniques de SpO₂ sont désactivées.

Les alarmes Elevé/bas et Désat. peuvent se déclencher moins souvent lorsque le réglage Délai alarme SpO₂ est activé. Vérifiez fréquemment le patient.

Attention

Un capteur appliqué trop longtemps sur un même site peut entraîner des irritations ou des lacérations de la peau. Inspectez le site d'application du capteur toutes les deux ou trois heures pour vérifier l'état de la peau et l'alignement des fenêtres optiques. En cas d'altération de l'état de la peau, placez le capteur sur un autre site. Changez le site d'application du capteur au moins toutes les quatre heures.

Les capteurs ne sont pas stériles et ne doivent pas être utilisés dans un environnement stérile.

Le fait de trop serrer le capteur crée des pulsations veineuses. Celles-ci pourraient, en effet, obstruer gravement la circulation et fausser les mesures.

Suivez les instructions d'utilisation du capteur et respectez toutes les mises en garde et tous les avertissements.

Vérifiez que l'émetteur du faisceau lumineux et le photodétecteur se font directement face. Toute la lumière de l'émetteur doit traverser les tissus du patient.

Du vernis à ongle ou une infection fongique sur le site d'application peut entraîner des résultats inexacts.

Assurez-vous que la taille du capteur est adaptée au patient. Le capteur ne doit pas tomber ni être trop serré.

Lorsque vous appliquez le capteur néonatal M1193A ou M1193T, ne serrez pas trop la sangle.

Lors de l'utilisation du capteur de doigt pour nourrisson M1195A, sélectionnez un doigt ou un orteil d'un diamètre compris entre 7 mm et 8 mm.

Si un capteur n'est pas suffisamment serré, l'alignement optique risque d'être incorrect ou le capteur risque de tomber. S'il est trop serré – en raison, par exemple, d'un site d'application trop grand, ou devenu trop grand à la suite de la formation d'un œdème, une pression excessive risque d'être exercée sur le membre. Ceci peut provoquer une congestion veineuse distale, occasionnant alors un œdème interstitiel, une hypoxémie et une mauvaise irrigation tissulaire.

N'utilisez pas les capteurs à usage unique OxiCliq™ dans un environnement à fort taux d'humidité, comme les couveuses pour nouveau-nés ou en présence de liquides susceptibles de contaminer le capteur et les connexions électriques, entraînant ainsi des mesures peu fiables ou intermittentes.

Dans le cas de nouveau-nés, assurez-vous que tous les connecteurs des capteurs et ceux des câbles adaptateurs se trouvent hors des couveuses. L'atmosphère humide régnant dans ces appareils risque de fausser les mesures.

Ne placez pas le capteur sur l'extrémité d'un membre sur lequel un cathéter artériel ou une ligne de perfusion intraveineuse est déjà en place.

N'utilisez pas plus d'un câble d'extension (M1941A). N'utilisez pas de câble d'extension avec les câbles réutilisables Philips ou les câbles adaptateurs dont la référence finit par –L (qui désigne la version "Longue").

Pour éviter les interférences électriques, éloignez les câbles d'alimentation du câble et du connecteur du capteur.

Pour procéder à la mise au rebut de l'équipement ou des composants de l'oxymètre de pouls, respectez les réglementations locales en vigueur relatives à la mise au rebut des déchets hospitaliers.

Monitorage de la PB

Le moniteur SureSigns VS4 mesure la pression artérielle systolique, diastolique et moyenne en mesurant le niveau de la pression artérielle à l'aide d'une série d'étapes contrôlées de dégonflage d'un brassard gonflé.

Le moniteur VS4 offre deux types de mesures de PB :

- **Manuelle** – Une mesure de PB se déclenche chaque fois que vous appuyez sur la touche **PB** sur le panneau avant ou sur la touche de PB dans le panneau des valeurs numériques PB.
- **Intervalle** – Le moniteur effectue automatiquement une série de mesures PB à un intervalle indiqué. Vous pouvez sélectionner une période d'intervalle, créer un programme d'intervalle ou activer le mode STAT dans le **Menu réglages de l'intervalle**.

Consignes de mesure de PB

La précision de la PB peut être affectée par le site de mesure de la PB, la position du patient (debout ou allongé) et son état physiologique général.

Pour obtenir les valeurs de PB les plus précises, suivez les instructions suivantes lors de la prise de mesures de PB :

- Le patient doit être assis confortablement, les jambes décroisées, les pieds à plat sur le sol, le dos et les bras soutenus.
- Le patient doit être détendu et ne pas parler pendant la procédure de mesure.
- Attendez cinq minutes avant de prendre la première mesure de PB.
- Positionnez le brassard de PB de sorte que le centre du brassard se situe au niveau de l'oreillette droite du cœur.
- Utilisez la taille de brassard de PB appropriée.

Limitations de mesure de PB

Vous ne pouvez effectuer aucune mesure de PB sur les patients présentant une fréquence cardiaque extrême inférieure à 40 bpm ou supérieure à 300 bpm, ou lorsque le patient est relié à un cœur-poumon artificiel.

Les mesures de PB peuvent s'avérer inexactes ou impossibles à réaliser sur les patients présentant les troubles suivants :

- pulsation de la pression artérielle irrégulière
- arythmie cardiaque
- mouvements excessifs et continus (tremblements ou convulsions)
- changements rapides de la pression sanguine
- choc sévère ou hypothermie réduisant le débit sanguin vers les périphériques ou toute autre condition clinique susceptible d'affecter la circulation périphérique
- obésité du patient, lorsque l'épaisseur de la couche de graisse autour du membre amortit les oscillations provenant des artères
- œdème au niveau des membres

Choix du brassard

Sélectionnez un brassard de PB adapté à la circonférence du bras du patient. Après avoir enroulé le brassard autour du bras du patient, la ligne d'index doit être placée entre les deux lignes de gamme et le repère d'alignement doit se trouver au-dessus de l'artère brachiale du patient.

Un brassard trop lâche ou trop serré peut entraîner des mesures inexactes. En outre, s'il est trop lâche, il ne se dégonflera pas correctement.

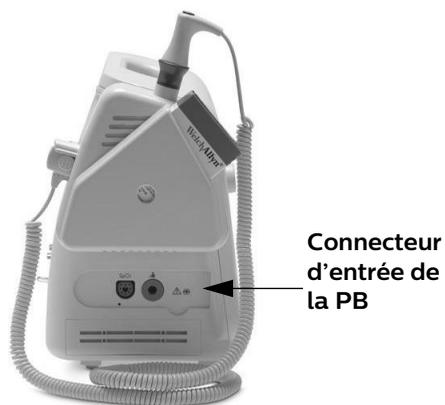
Vous pouvez utiliser deux types de brassards de PB :

- Les **brassards réutilisables** peuvent être réutilisés sur des patients différents.
- Les **brassards à usage unique** ne doivent pas être réutilisés sur plusieurs patients. Ils peuvent cependant être réutilisés ou repositionnés sur le même patient.

Pour plus d'informations sur les brassards compatibles, reportez-vous au Chapitre 16, "Liste des accessoires."

Connexion du brassard et de la tubulure

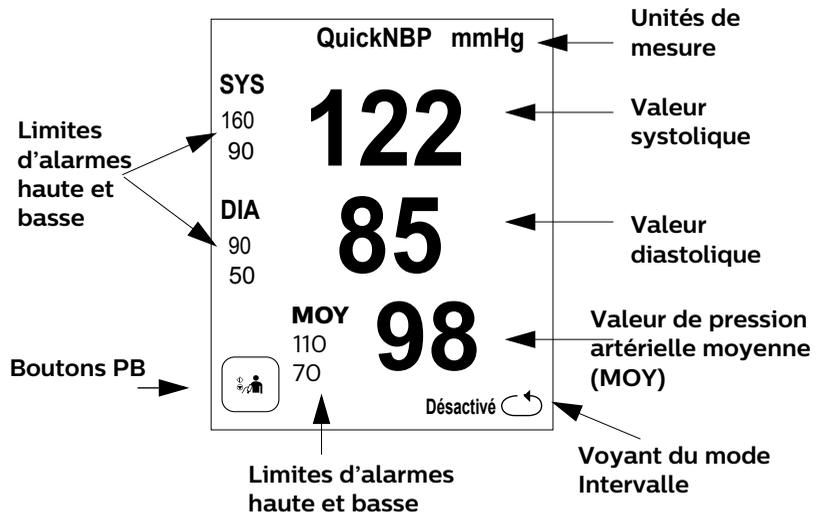
Connectez le brassard sélectionné à la tubulure et la tubulure au connecteur d'entrée de PB, comme l'indique l'illustration.



Panneaux des valeurs numériques de PB

L'illustration suivante montre les éléments des panneaux des valeurs numériques de PB. Un panneau affiche les valeurs systoliques et diastoliques. L'autre affiche la pression du brassard au fur et à mesure de son gonflage, puis fournit la valeur de PB Moy lorsque la mesure est terminée.

Remarque— Si le CO₂ est installé sur le moniteur, les valeurs de mesure de la PB apparaissent dans un panneau des valeurs numériques.



Modification des réglages de PB

Utilisez le **Menu Pression sanguine** pour :

- activer ou désactiver la fonction **Impression auto PB**
- modifier les limites d'alarme de PB ;
- configurer la pression de gonflage initiale ;
- modifier les unités de mesure.
- démarrer une mesure de PB manuelle

Pour ouvrir le **Menu Pression sanguine**, procédez comme suit :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de PB.

Le **Menu Pression sanguine** apparaît et les réglages en cours sont affichés.

Activation des impressions automatiques de PB

Si votre moniteur est équipé d'un enregistreur, vous pouvez utiliser l'option **Impression auto PB** pour générer une impression chaque fois qu'une mesure de PB est effectuée. Ceci peut s'avérer utile lorsque vous réalisez des **mesures PB suivant des intervalles**.

Pour activer les impressions automatiques :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Pression sanguine et sélectionnez la case Impression auto PB pour sélectionner le réglage souhaité : ✓ = L'impression automatique est activée. Pas de coche ✓ = L'impression automatique est désactivée.
2	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou appuyez sur le bouton Ecran principal .

Pour plus d'informations sur les options d'impression du moniteur, reportez-vous au Chapitre 14, "Impression."

Modification des limites d'alarme de PB

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de PB, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme par défaut de la PB sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonate
Systolique			
Seuil supérieur	160 mmHg (21.3 kPa)	120 mmHg (16.0 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)
Seuil inférieur	90 mmHg (12.0 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	40 mmHg (5.3 kPa)
Diastolique			
Seuil supérieur	90 mmHg (12.0 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)
Seuil inférieur	50 mmHg (6.7 kPa)	40 mmHg (5.3 kPa)	20 mmHg (2.7 kPa)
Moyenne			
Seuil supérieur	110 mmHg (14.7 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)
Seuil inférieur	70 mmHg (9.3 kPa)	50 mmHg (6.7 kPa)	24 mmHg (3.2 kPa)

Configuration de la pression de gonflage initiale

Le réglage **Pression de gonflage initiale** indique le niveau de gonflage maximum du brassard lorsque vous le placez sur un nouveau patient. En mode **Intervalle PB**, le brassard se gonfle au réglage de **Pression de gonflage initiale** pour la première mesure de PB, puis le moniteur ajuste la valeur de gonflage en fonction de la mesure systolique du patient.

Modification des réglages de PB

La valeur par défaut définie en usine pour la **Pression de gonflage initiale** dépend du type de patient :

- Adulte–160 mmHg (21,3 kPa)
- Pédiat–140 mmHg (18,7 kPa)
- Néonate–100 mmHg (13,3 kPa)

Lorsque le brassard se gonfle, la pression de gonflage actuelle apparaît dans le panneau PB Moy. Une fois la mesure terminée, la valeur de la pression de gonflage disparaît et la valeur finale de PB Moy apparaît dans le panneau.

Pour modifier la pression de gonflage initiale, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Pression sanguine et sélectionnez l'élément de menu Pression de gonflage initiale .
2	Saisissez la valeur sur le pavé numérique et appuyez sur OK . Remarque— Lorsque vous utilisez l'écran tactile pour saisir la pression de gonflage initiale du brassard de PB, assurez-vous de saisir une valeur multiple de 10. Par exemple, saisissez 120, 130, 140, etc. Si vous saisissez une valeur qui n'est pas un multiple de 10, le moniteur arrondit à la dizaine la plus proche et réinitialise la valeur. Par exemple, si vous saisissez 124, le moniteur réinitialise la pression à 120. Si vous saisissez 136, le moniteur réinitialise la pression à 140.
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Si vous commencez la surveillance d'un nouveau patient, si vous changez le type de patient ou si vous mettez le moniteur en mode Veille, la **Pression de gonflage initiale** reprend la valeur par défaut définie ou la valeur par défaut configurée par votre administrateur système dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe.

Remarque— Pour des raisons de sécurité, le brassard se dégonfle automatiquement si :

- La durée de la mesure dépasse 180 secondes pour les patients adultes et enfants (90 secondes si le type de patient est Néonate).
- Le microprocesseur présente un dysfonctionnement.
- La limite de surpression est dépassée.
- L'alimentation est coupée.

Modification des unités de mesure de la PNI

Pour modifier les unités de mesure de la pression sanguine, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Pression sanguine et sélectionnez l'élément de menu Unités pression sanguine .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • mmHg • kPa
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou appuyez sur le bouton Ecran principal .

Méthodes de mesure de PB

Le moniteur VS4 propose deux méthodes de mesure de la PB :

- Mesure de la PB standard – Le moniteur utilise plusieurs impulsions oscillométriques pour déterminer le niveau de pression à un pas de pression particulier.
- Mesure QuickPB – Le moniteur utilise une impulsion oscillométrique pour déterminer le niveau de pression à un pas de pression particulier. La mesure QuickPB prend moins de temps que la mesure de PB standard, ce qui peut améliorer le confort du patient.

Remarques

- *La méthode de mesure QuickPB n'est pas prise en charge pour les patients Néonats ; toutes les mesures de PB pour les patients Néonats utilisent la méthode de mesure standard.*
 - *Pendant une mesure QuickNBP, le moniteur ne mesure pas la fréquence de pouls dérivée de la PB. Un point d'interrogation (-?-) apparaît dans le panneau des valeurs numériques Pulse Rate (Fréquence de pouls).*
-

Démarrage d'une mesure de PB manuelle

Remarque— Si votre administrateur système active le réglage **QuickNBP** dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe, le fait d'appuyer sur la touche PB ou sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques déclenche toujours une mesure QuickNBP. Vous pouvez déclencher une mesure de la PB standard en sélectionnant l'option **Lancer PB** dans le **Menu Pression sanguine**.

Pour démarrer une mesure de PB manuelle :

Etape	
1	Placez le brassard de PB sur le patient.
2	<p>Procédez de l'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur la touche PB sur le panneau avant. • Appuyez sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de PB. • Ouvrez le Menu Pression sanguine et sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Lancer PB: déclenche une mesure de la PB standard – Lancer QuickPB: déclenche une mesure QuickPB <p>Remarque— L'option Lancer QuickNBP est indisponible si le type de patient est Néonate.</p> <p>Si la méthode de mesure est QuickPB, le texte QuickPB apparaît dans le panneau des valeurs numériques de PB.</p> <p>Lorsque le brassard se gonfle, la pression de gonflage actuelle apparaît dans le panneau des valeurs numériques de PB. Une sonnerie retentit et indique que la mesure est terminée.</p> <p>La valeur est effacée du panneau des valeurs numériques dès que l'enregistrement est fermé ou si la valeur est antérieure à 60 minutes, selon ce qui se produit en premier.</p>
3	Pour arrêter la mesure de la PB en cours, appuyez sur la touche PB sur le panneau avant ou sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de PB.

Présentation des intervalles de la PB

En cas de monitoring continu de la PB, le moniteur SureSigns VS4 propose trois types de mesures par intervalles :

- Intervalles automatiques – Le moniteur répète les mesures de la PB à un intervalle de temps spécifié.
- Programmes d'intervalles – Vous pouvez créer jusqu'à cinq programmes d'intervalles pour mesurer la pression artérielle à différents intervalles de temps en fonction des protocoles spécifiques à votre unité.
- Mesures en mode RAPIDE – Le moniteur effectue autant de mesures que possible sur une période de 5 minutes, avec une pause entre chaque mesure.

Remarques

Avant d'effectuer des mesures d'**intervalle PB**, notez ce qui suit :

- Si la fonction QuickCapture est activée, vous pouvez ajouter des observations et des évaluations entre les intervalles. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Saisie d'observations et d'évaluations en mode Intervalle", page 3-16.
- Votre administrateur système peut configurer un **Intervalle PB** par défaut dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe. Le moniteur passe en mode Intervalle Auto lorsque vous mettez le moniteur sous tension ou que vous commencez la surveillance d'un nouveau patient.
- Votre administrateur système peut configurer le moniteur de sorte que les mesures **Intervalle PB** soient alignées avec l'horloge du moniteur. Par exemple, si vous réglez l'intervalle sur 10 minutes et que vous appuyez sur la touche **PB** à 10h17 pour lancer l'intervalle automatique ou le programme d'intervalles, le moniteur enregistre la première mesure à 10h17. La prochaine mesure de PB a ensuite lieu à 10h20, puis à 10h30, à 10h40 etc.

Si le moniteur n'est pas configuré pour aligner les mesures sur l'horloge, les mesures sont alors réalisées à 10h17, 10h27, 10h37, etc.
- Si votre moniteur est en réseau et qu'une différence horaire supérieure à 30 secondes survient lors de la synchronisation de l'heure, le moniteur commence une nouvelle mesure de PB.

Ouverture du Menu réglages de l'intervalle

Vous pouvez sélectionner un intervalle, créer des programmes d'intervalle ou activer les mesures en mode RAPIDE dans le **Menu réglages de l'intervalle**.

Pour ouvrir le **Menu réglages de l'intervalle**, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Appuyez sur la **touche Intervalle**  sur le panneau avant.
- Appuyez sur le bouton **Menu réglages de l'intervalle** dans le **Menu Pression sanguine**.

Lancement de mesures de la PB par intervalles automatiques

Remarques

- *Si votre administrateur système configure un intervalle par défaut dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe, le moniteur passe en mode Intervalle auto PB chaque fois que vous l'allumez ou que vous ajoutez un nouveau patient. Vous devez appuyer sur la touche **PB** pour lancer des mesures à des intervalles donnés.*
- *Vous pouvez lancer une mesure de PB manuelle pendant un intervalle automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Lancement d'une mesure manuelle de la PB pendant un intervalle de PB", page 6-13.*
- *L'intervalle PB de 1 minute ne fonctionne que pour les patients Néonats en mode de mesure standard de la PB*

Pour lancer des mesures de la PB par intervalles automatiques, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu réglages de l'intervalle et sélectionnez l'élément de menu Intervalle auto PB .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : Désact. , 1 , 2 , 3 , 5 , 10 , 15 , 30 , 60 , 90 , ou 120 minutes .
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou appuyez sur le bouton Ecran principal . Le message Appuyer sur  clignote dans le panneau des valeurs numériques de PB.

Etape	
4	<p>Pour lancer la première mesure d'intervalle, appuyez sur la touche PB sur le panneau avant ou sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de PB.</p> <p>15  La valeur d'intervalle sélectionnée et l'icône Intervalle apparaissent dans le panneau des valeurs numériques de la PB.</p> <p>Remarque— <i>Si votre administrateur système active le réglage QuickNBP dans le Menu admin système protégé par mot de passe, la première mesure d'intervalle est une mesure QuickPB et le texte QuickNBP apparaît dans le panneau des valeurs numériques. Toutes les mesures suivantes sont des mesures de la PB standard.</i></p>

Lancement d'une mesure manuelle de la PB pendant un intervalle de PB

Vous pouvez lancer une mesure manuelle de la PB pendant un **Intervalle PB**.

Remarque— *Si votre administrateur système active le réglage **QuickNBP** dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe, la mesure manuelle est une mesure QuickPB. Si le réglage **QuickNBP** est désactivé, la mesure manuelle est une mesure standard de la PB.*

Pour lancer une mesure manuelle de la PB pendant un intervalle, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Appuyez sur la **touche PB** sur le panneau avant.
- Appuyez sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de PB.
- Ouvrez le **Menu Pression sanguine** et sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Lancer PB** – Lance une mesures de la PB standard
 - **Lancer QuickNBP** – Lance une mesure QuickNBP

Remarque— *L'option **Lancer QuickNBP** est indisponible si le type de patient est Néonate.*

Si la méthode de mesures de la PB est QuickPB, le texte **QuickNBP** apparaît dans le panneau des valeurs numériques de la PB.

Arrêt des mesures de PB par intervalles

Pour arrêter les mesures **Intervalle PB**, procédez comme suit :

- Ouvrez le **Menu réglages de l'intervalle** et sélectionnez l'option **Désact.** dans l'élément de menu **Intervalle PB auto**.
- Commencez la surveillance d'un nouveau patient.
- Appuyez sur la touche **Marche/Veille**.

Remarque— *Si vous appuyez sur la touche **PB** pendant une mesure d'intervalle, la mesure en cours est arrêtée mais la mesure d'intervalle planifiée suivante a lieu.*

Création ou début d'un programme de mesures de PB par intervalles

Vous pouvez créer jusqu'à cinq programmes d'intervalles différents pour mesurer la pression sanguine à des intervalles basés sur les protocoles spécifiques à votre unité. Par exemple, dans le cadre d'un réglage post-opératoire, vous pouvez vouloir configurer le moniteur de façon à mesurer la pression sanguine toutes les 15 minutes, puis toutes les 30 minutes au cours de la deuxième heure.

Pour créer un programme de **mesures de PB par intervalles** :

Étape																																																																															
1	Ouvrez le Menu réglages de l'intervalle .																																																																														
2	Dans la liste Programme intervalle PB , sélectionnez un programme indéfini (Programme 1 , Programme 2 , etc.). Le Menu Programme intervalle PB apparaît.																																																																														
3	Sélectionnez l'élément de menu Nom . Un clavier apparaît. <div data-bbox="561 1073 1085 1292" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tr> <td colspan="13" style="height: 20px;"> </td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>-</td><td>=</td><td></td> </tr> <tr> <td>q</td><td>w</td><td>e</td><td>r</td><td>t</td><td>y</td><td>u</td><td>i</td><td>o</td><td>p</td><td>[</td><td>]</td><td></td> </tr> <tr> <td>a</td><td>s</td><td>d</td><td>f</td><td>g</td><td>h</td><td>j</td><td>k</td><td>l</td><td>;</td><td>'</td><td>\</td><td></td> </tr> <tr> <td>z</td><td>x</td><td>c</td><td>v</td><td>b</td><td>n</td><td>m</td><td>,</td><td>.</td><td>/</td><td colspan="2">Retour</td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Maj</td><td colspan="3">Espace</td><td colspan="3">OK</td><td colspan="3">Annul</td><td></td> </tr> </table> </div>														1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=		q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[]		a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	\		z	x	c	v	b	n	m	,	.	/	Retour			Maj			Espace			OK			Annul			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=																																																																				
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[]																																																																				
a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	\																																																																				
z	x	c	v	b	n	m	,	.	/	Retour																																																																					
Maj			Espace			OK			Annul																																																																						

Étape	
4	<p>Saisissez jusqu'à 10 caractères en sélectionnant un caractère à la fois. Si vous entrez un caractère incorrect, sélectionnez le bouton Retour pour effacer ce caractère ou le bouton Annuler pour recommencer.</p> <p>Une fois que vous avez saisi le nom du programme, sélectionnez le bouton OK.</p>
5	<p>Sélectionnez l'option Durée pour la période 1.</p>
6	<p>Sélectionnez une valeur de durée dans la liste, puis sélectionnez OK.</p>
7	<p>Sélectionnez l'option Intervalle pour la période 1.</p>
8	<p>Sélectionnez une valeur d'intervalle dans la liste, puis sélectionnez OK.</p> <p>Remarque— <i>La valeur d'intervalle doit être inférieure à la valeur de durée. Le système vous empêche de sélectionner une valeur d'intervalle incorrecte.</i></p>
9	<p>Répétez les étapes Etape5 à Etape8 pour définir jusqu'à cinq périodes pour le programme d'intervalles.</p>
10	<p>Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal en bas de l'écran.</p> <p>Le message Appuyer sur  clignote dans le panneau des valeurs numériques de PB.</p>
11	<p>Pour lancer la première mesure d'intervalle, appuyez sur la touche PB du panneau avant ou sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de la PB.</p> <p>POST - OP 15  Le nom du programme, la valeur actuelle de l'intervalle et l'icône représentant l'intervalle apparaissent dans le panneau des valeurs numériques de PB.</p> <p>Remarque— <i>Si votre administrateur système active le réglage QuickNBP dans le Menu admin système protégé par mot de passe, la première mesure d'intervalle est une mesure QuickPB et le texte QuickNBP apparaît dans le panneau des valeurs numériques. Toutes les mesures suivantes sont des mesures de la PB standard.</i></p>

Pour lancer un programme de mesures de PB par intervalles, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu réglages de l'intervalle et sélectionnez l'élément de menu Programme intervalle PB .
2	Sélectionnez un programme. Le Menu Programme intervalle PB apparaît.
3	Sélectionnez le bouton OK .
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal . Le message Appuyer sur  clignote dans le panneau des valeurs numériques de PB.
5	Pour lancer la première mesure d'intervalle, appuyez sur la touche PB du panneau avant ou sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de la PB. POST - OP 15  Le nom du programme, la valeur actuelle de l'intervalle et l'icône représentant l'intervalle apparaissent dans le panneau des valeurs numériques de PB. Remarque — <i>Si votre administrateur système active le réglage QuickNBP dans le Menu admin système protégé par mot de passe, la première mesure d'intervalle est une mesure QuickPB et le texte QuickNBP apparaît dans le panneau des valeurs numériques. Toutes les mesures suivantes sont des mesures de la PB standard.</i>

Suppression de tous les programmes d'intervalles

Utilisez l'option **Effacer tous programmes** pour supprimer tous les programmes d'intervalles PB. Lorsque vous appuyez sur le bouton **Effacer tous programmes**, tous les paramètres sont supprimés et les noms des programmes reprennent leurs valeurs par défaut.

Pour supprimer tous les programmes d'intervalles PB, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu réglages de l'intervalle .
2	Sélectionnez le bouton Effacer tous programmes .
3	Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez Oui pour effacer tous les programmes d'intervalles PB.
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Activation du mode RAPIDE de mesure de la PNI

En mode RAPIDE, le moniteur effectue autant de mesures de PB que possible sur une période de 5 minutes, avec une pause entre chaque mesure. A la fin de cette période de 5 minutes, le réglage d'intervalle revient sur **Désactivé** ou à la valeur d'intervalle PB par défaut, si votre administrateur système a défini une valeur d'intervalle PB par défaut.

Remarque— *La pause entre les mesures varie en fonction de chaque patient, mais la pression dans le brassard est réduite à moins de 15 mmHg pour les adultes et 5 mmHg pour les nouveau-nés.*

En mode RAPIDE, le moniteur ne mesure pas la fréquence du pouls dérivée de la PB. Un point d'interrogation (-?-) apparaît dans le panneau des valeurs numériques Pulse Rate (Fréquence de pouls).

Pour activer le mode RAPIDE, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu réglages de l'intervalle et sélectionnez l'élément de menu RAPIDE .
2	Sélectionnez l'option Démarrer . Les mesures en mode RAPIDE démarrent immédiatement et l'option Démarrer devient Arrêt .
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal du panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal . RAP  Le mot RAPIDE et l'icône d'intervalle apparaissent dans le panneau des valeurs numériques de PB.

Pour arrêter les mesures RAP, procédez de l'une des façons suivantes :

- Appuyez sur la **touche PB** sur le panneau avant.
- Cliquez sur le bouton PB dans le panneau des valeurs numériques de PB.
- Ouvrez le **Menu réglages de l'intervalle** et sélectionnez l'option **Arrêt** dans l'élément de menu **RAPIDE**.

Recalcul de la valeur de PB si le membre n'est pas situé au niveau du cœur

Si le membre n'est pas au niveau du cœur alors qu'une mesure de PB est en cours, recalculez la valeur de PB affichée comme suit :

Si le membre est	Procédez comme suit
Au-dessus du cœur	Pour chaque centimètre plus haut, ajoutez 0,75 mmHg (0,10 kPa) ou pour chaque pouce plus haut, ajoutez 1,9 mmHg (0,25 kPa)
En dessous du cœur	Pour chaque centimètre plus bas, déduisez 0,75 mmHg (0,10 kPa) ou pour chaque pouce plus bas, déduisez 1,9 mmHg (0,25 kPa)

informations de sécurité relatives à la PB

Attention **Ne réutilisez pas les brassards de PB à usage unique.**

Avertissement

Ne comprimez pas la tubulure de PB et ne bloquez pas la pression. Une tubulure comprimée peut provoquer un surgonflage du brassard et entraîner des blessures ou une gêne chez le patient ou des mesures inexactes.

Sélectionnez le type de patient adapté à votre patient. N'appliquez pas de limites de gonflage et une durée de mesure adulte élevées à des patients nouveau-nés. Un gonflage excessif du brassard peut blesser ou gêner le patient ou fausser les mesures.

N'effectuez pas de mesures de la PB chez des patients atteints de drépanocytose ou d'affections qui fragilisent ou risqueraient de fragiliser la peau.

Des mesures continues de PB peuvent occasionner des blessures au patient surveillé. Évaluez les risques de blessures avant de choisir entre des mesures fréquentes et/ou l'utilisation du mode Rapide. Étant donné le risque d'hématome sur le membre muni du brassard, procédez à une évaluation clinique des patients présentant des troubles graves de la coagulation avant de décider de procéder à des mesures fréquentes et non surveillées de la pression sanguine chez ces patients.

Dans certains cas, le gonflage et le dégonflage prolongés en succession rapide d'un brassard de PB ont été associés aux pathologies suivantes : ischémies, purpuras ou neuropathies. Appliquez le brassard de façon appropriée, conformément aux instructions du fabricant, et vérifiez régulièrement le site d'application du brassard et le membre porteur du brassard lorsque la pression artérielle est mesurée à intervalle fréquent ou sur une longue période.

Vérifiez le membre du patient pour vous assurer de l'absence de constriction vasculaire. Cette constriction est indiquée par une décoloration du membre. Effectuez régulièrement cette vérification, en fonction de la situation.

Ne placez pas le brassard sur un membre dont la circulation sanguine est ou risque d'être compromise, y compris des membres utilisés pour une perfusion intraveineuse, ou lorsqu'un shunt artérioveineux (A-V) est présent.

N'appliquez pas le brassard sur un membre auquel est déjà fixé un capteur de SpO₂, car le gonflage du brassard interromprait la mesure de la SpO₂ et générerait une alarme intempestive.

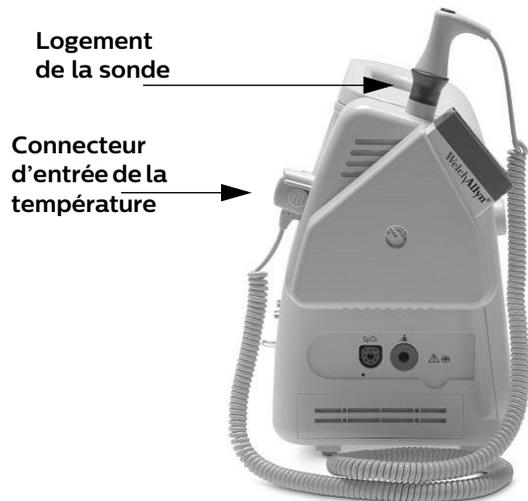
7

Monitorage de la température prédictive

Ce chapitre indique comment effectuer une mesure de la température prédictive avec le moniteur SureSigns VS4 et comment modifier les réglages de température.

Connexion de la sonde de température

Insérez la sonde de température dans son logement. Branchez le câble de la sonde au connecteur d'entrée de température sur le module de température, comme l'indique l'illustration.



Panneau des valeurs numériques de température

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de la température.



Réalisation d'une mesure de température

Cette section contient des instructions sur la façon d'effectuer une mesure de température prédictive.

Lisez les avertissements suivants avant de prendre une mesure de température :

Avertissement

Utilisez uniquement des gaines de protection pour sonde approuvées et à usage unique. Cette gaine est à usage unique. Le fait d'utiliser des gaines de protection non approuvées ou de ne pas utiliser de gaine de protection peut entraîner ce qui suit :

- Inconfort du patient
- Contamination croisée des patients
- Mesures de température erronées
- Dommages sur la sonde

Si la température du patient est inférieure à la température de la sonde, des erreurs de mesure peuvent se produire.

En cas de mesure de la température par voie rectale, insérez la sonde lentement et doucement afin d'éviter d'endommager les tissus.

Réalisation d'une mesure de température

Pour réaliser une mesure de température, procédez comme suit :

Etape	
1	<p>Sortez la sonde de température de son logement, puis insérez la sonde dans une gaine de protection.</p>  <p>Une sonnerie est émise et l'icône Prêt s'affiche, signalant que vous pouvez effectuer une mesure de température.</p> <p>Icône Prêt</p>
2	<p>Vérifiez que le site d'application de la sonde adapté (oral, axillaire ou rectal) est sélectionné. Le site d'application est indiqué dans le coin inférieur droit du panneau de température.</p> <p>Pour modifier le site d'application, reportez-vous à la section "Modification du site d'application de la sonde", page 7-6.</p>
3	<p>Placez la sonde sur le site approprié sur le patient.</p> <p>Un sablier apparaît dans le panneau des valeurs numériques lorsque le moniteur calcule la valeur de la température. Une sonnerie est émise lorsque la mesure de température est terminée.</p>
4	<p>Retirez la gaine de protection de la sonde et mettez-la au rebut en respectant les consignes en vigueur dans votre établissement.</p>
5	<p>Remplacez la sonde dans son logement.</p>

Remarque— Si le moniteur est en mode Veille et si vous appuyez sur la **touche Marche/Veille** pour allumer le moniteur, le module de température met plusieurs secondes à se réinitialiser. Ne retirez pas la sonde de température de son logement pendant la réinitialisation du module.

Modification des réglages de la température

Utilisez le **Menu Température** pour :

- modifier le mode de température ;
- modifier le site d'application de la sonde
- modifier les limites d'alarme de température ;
- modifier les unités de mesure.

Pour ouvrir le **Menu Température**, procédez comme suit :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de température.
Le **Menu Température** apparaît. Les réglages de température en cours sont affichés.

Modification du mode de température

Les deux modes de température suivants sont disponibles :

- **Mode Prédicatif.** Utilisez le mode Prédicatif dans la majorité des situations de monitoring. En mode Prédicatif, le moniteur mesure la température du patient pendant environ 4 secondes par voie orale et pendant environ 16 secondes par voies axillaire et rectale.

Si la sonde perd le contact avec les tissus du patient au cours de la mesure, l'icône Prêt réapparaît et le panneau n'affiche aucune valeur tant que le contact n'est pas rétabli.

Si le moniteur ne peut pas obtenir de mesure après 1 minute, il passe automatiquement en mode Surveillé.

- **Mode Surveillé.** En mode Surveillé, le moniteur mesure la température du patient en continu et affiche la température dans le panneau des valeurs numériques, tant que la sonde est en contact avec le patient.

Utilisez le mode Surveillé uniquement lorsque la situation ne permet pas d'obtenir de mesure prédictive précise. Le moniteur passe automatiquement en mode Surveillé lorsque la mesure est de mauvaise qualité ou que la sonde a été retirée du logement et qu'aucune mesure n'a été réalisée dans les 60 secondes qui suivent. Une fois que la sonde est remise dans son logement, le moniteur annule le mode Surveillé et repasse automatiquement en mode Prédicatif.

Remarque— *Les mesures de température effectuées en mode Surveillé ne sont pas sauvegardées dans un dossier patient.*

Attention

Ne dépassez pas les durées de mesure recommandées de trois minutes pour les mesures orales et rectales, et cinq minutes pour les mesures axillaires.

Pour modifier le mode de température, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Température et sélectionnez l'élément de menu Mode .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Prédictive• Surveillée <div style="display: flex; align-items: center;"><div style="text-align: center; margin-right: 10px;"><p>Icône du mode Surveillé</p></div><div><p>Si vous sélectionnez le mode Surveillé, l'icône de ce mode apparaît dans le panneau des valeurs numériques de température lorsque vous retirez la sonde de son logement.</p></div></div>
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Remarque— *En modes Prédictif et Surveillé, le moniteur peut parfois réaliser une mesure de température alors que la qualité de la mesure est marginale. Dans ce cas, l'écran du panneau des valeurs numériques de température affiche en alternance une mesure et un point d'interrogation (-?-). La mesure n'est pas sauvegardée dans le dossier patient.*

Modification du site d'application de la sonde

Le moniteur SureSigns VS4 utilise des sondes de température bleues pour les mesures orales et axillaires, et rouges pour les mesures rectales.

Remarque— *Le site d'application de la sonde actuellement sélectionné apparaît dans le panneau des valeurs numériques de température lorsque vous retirez la sonde de son logement.*

Lorsque vous connectez une sonde rouge au moniteur, le site de la sonde prend par défaut la valeur **Rectal**. Lorsque vous connectez une sonde bleue, vous devez sélectionner le site de sonde approprié (**Oral** ou **Axillaire**).

Pour sélectionner le site de mesure, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Température et sélectionnez l'élément de menu Site sonde bleue .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Oral • Axillaire
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Modification des limites d'alarme de température

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de température, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme de température par défaut sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonat
Limite haute de température	39 °C (102,2 °F)	39 °C (102,2 °F)	39 °C (102,2 °F)
Limite basse de température	36 °C (96,8 °F)	36 °C (96,8 °F)	36 °C (96,8 °F)

Si une alarme de température haute ou basse se déclenche en mode Surveillé, le message d'alarme et le fond bleu du panneau de température restent affichés à l'écran lorsque vous appuyez sur la touche **Silence alarme**.

L'alarme disparaît uniquement lorsque la température du patient revient à la normale ou lorsque vous replacez la sonde de température dans son logement.

Modification des unités de mesure de la température

Pour modifier les unités de mesure de la température, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Température et sélectionnez l'élément de menu Unités température : <ul style="list-style-type: none">• °C (Celsius)• °F (Fahrenheit)
2	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou sélectionnez le bouton Ecran principal .

Vérification de la précision de la température

Pour comprendre la méthode de vérification de la précision du thermomètre, il est important de bien comprendre le fonctionnement du thermomètre. Il est inutile d'effectuer des mesures successives rapides de la température chez le même patient ou de comparer les résultats obtenus à ceux d'un autre thermomètre, pour les raisons suivantes :

- Le thermomètre utilise une méthode “prédictive”, ce qui signifie qu'il intègre un algorithme qui permet de prévoir ce que sera la température du patient 3 à 5 minutes plus tard.
- Lorsque le thermomètre est mis en place sur le patient, la sonde est généralement plus froide que le site de mesure de la température du patient et le patient est généralement plus chaud. La chaleur est ensuite transférée vers la sonde, ce qui provoque le refroidissement du site de mesure du patient. Il faut quelquefois 20 minutes environ avant le retour du site de mesure du patient à la température initiale. Si vous répétez les mesures de température ou si vous utilisez un autre thermomètre avant la période de récupération de 20 minutes, le résultat obtenu peut être assez différent.
- Différents thermomètres utilisent des algorithmes prédictifs différents. Ces algorithmes sont fondés sur un échantillonnage des températures des patients au moment où vous souhaitez obtenir une évaluation rapide par rapport à leur température sur 3 à 5 minutes. Par conséquent, la comparaison d'un résultat de température SureSigns aux résultats d'un autre thermomètre ne constitue pas une méthode d'évaluation efficace de la précision de la mesure.

Vérification de la précision de la température

Après la réalisation d'une mesure de température prédictive sur un patient, vous pouvez vérifier sa valeur en procédant comme suit :

Etape	
1	Remplacez la sonde de température dans son logement.
2	Ouvrez le Menu Température et sélectionnez le menu Mode .
3	<p>Sélectionnez Surveillé.</p> <div data-bbox="544 488 602 545" style="text-align: center;"></div> <p data-bbox="512 557 665 602">Icône du mode Surveillé</p> <p data-bbox="696 480 1220 591">L'icône du mode Surveillé apparaît alors dans le panneau des valeurs numériques de température lorsque vous retirez la sonde de son logement.</p>
4	Sortez la sonde de température de son logement, puis insérez la sonde dans une gaine de protection.
5	Placez la sonde sur le site approprié sur le patient. Remarque— <i>L'alarme Temp basse peut retentir pendant quelques secondes pendant que la température se stabilise.</i>
6	Maintenez la sonde en position pendant les durées suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 3 minutes pour les températures orales et rectales• 5 minutes pour les températures axillaires C'est la durée nécessaire pour que la sonde et le site de mesure du patient parviennent à un équilibre thermique (ou à la même température).
7	Avant de retirer la sonde, notez la valeur de la température. (Les valeurs de la température surveillée ne sont pas enregistrées dans le dossier patient.)

Informations de sécurité pour la température

Avertissement

Ne réutilisez pas les gaines de protection de sonde.

Les gaines de protection de sondes présentent un risque d'étouffement potentiel.

Pour minimiser le risque de détérioration du moniteur au cours de la défibrillation, utilisez uniquement des accessoires approuvés.

Utilisez uniquement les sondes spécifiées pour votre moniteur.

N'utilisez pas le thermomètre si vous observez un quelconque signe de dommage sur la sonde.

La mise au rebut des gaines de protection des sondes doit être conforme aux réglementations locales en vigueur ainsi qu'à celles appliquées dans votre établissement.

Attention

Lorsque vous remettez la sonde en place une fois la mesure effectuée, vérifiez que cette dernière est bien insérée dans son logement mais n'exercez pas de pression excessive pour l'insérer.

Toute morsure de la sonde peut l'endommager.

Ne réalisez pas de mesure de température par voie axillaire à travers les vêtements du patient. La sonde doit être en contact direct avec la peau.

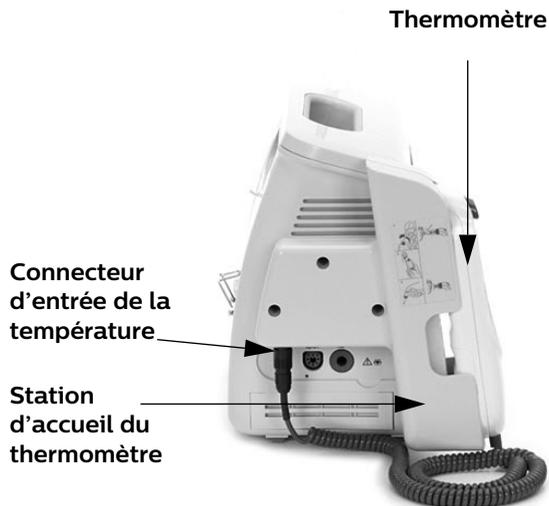
Monitorage de la température tympanique

Ce chapitre indique comment effectuer une mesure de la température avec le thermomètre tympanique Genius™ 2 sur le moniteur SureSigns VS4 et comment modifier les réglages de température.

Remarque— *L'option Tympanic temperature (Température tympanique) ne sera pas disponible pour les pays utilisant le marquage CE pour les enregistrements de produits à partir du 1er janvier 2019.*

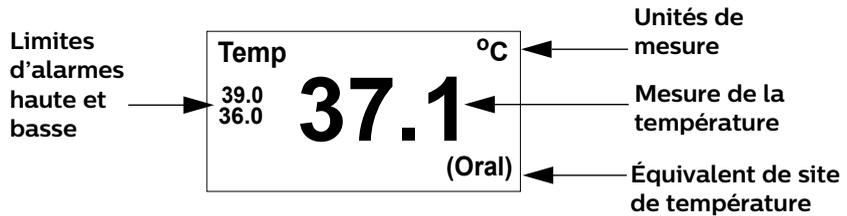
Connexion du thermomètre

Insérez le thermomètre dans la station d'accueil. Branchez le câble du thermomètre au connecteur d'entrée de température sur le module de température, comme l'indique l'illustration.



Panneau des valeurs numériques de température

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de la température.



Touches du thermomètre tympanique

Le tableau suivant décrit les touches du thermomètre tympanique.

Touche	Icône	Description
Bouton de lecture		Appuyez brièvement dessus pour lancer une mesure de température.
Touche d'éjection		Appuyez dessus pour éjecter l'embout protecteur.
Touche °C/°F		Si votre ingénieur biomédical a activé la touche  , appuyez dessus pour faire basculer la température affichée sur le thermomètre entre degrés Celsius et degrés Fahrenheit. Remarque — <i>La modification des unités de mesure qui apparaissent sur le thermomètre ne modifie pas le réglage sur le moniteur.</i>
Touche du minuteur		Appuyez dessus pour déclencher et arrêter la fonction de minuteur par impulsions de 60 secondes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Utilisation du minuteur à impulsions du thermomètre tympanique", page 8-8.

Equivalents de site de température

Votre ingénieur biomédical peut configurer les options de site de température suivantes sur le thermomètre tympanique :

- EAR
- ORL (oral)
- CORE
- REC (rectal)

Selon l'option de site de température, le thermomètre ajuste la mesure de température tympanique (oreille) et affiche une température équivalente. Par exemple, si le site de température est ORL, le thermomètre ajuste la mesure de la température tympanique et affiche l'équivalent d'une température orale. Sur le moniteur, l'équivalent du site de température **(Oral)** apparaît en bas à droite du panneau des valeurs numériques de température. Les parenthèses indiquent que la température tympanique est une valeur ajustée.

Le tableau suivant décrit les options de site de température.

Site de température	Ecran du thermomètre	Ecran du moniteur	Description
EAR		Auriculaire	L'écran indique la température absolue sans réglage.
ORL		(Oral)	La température tympanique est réglée pour afficher l'équivalent de la température orale. Mode oral = Mode oreille + 0,60 °C
CORE		(Central)	La température tympanique est réglée pour afficher l'équivalent de la température centrale. Mode central = Mode oreille + 1,04°C
REC		(Rectal)	La température tympanique est ajustée pour afficher l'équivalent de la température rectale. Mode rectal = Mode oreille + 1,16°C

Réalisation d'une mesure de température

Cette section contient des instructions sur la façon de mesurer une température tympanique.

Lisez les avertissements suivants avant de prendre une mesure de température :

Avertissement

Vérifiez que la lentille du capteur de la sonde est propre et non obstruée. Si la lentille est souillée, nettoyez-la à l'aide d'un bâtonnet de coton non pelucheux ou d'une lingette nettoyante pour verres. La lentille doit être brillante et exempte de traces de doigts et de débris. Pour plus d'informations sur le nettoyage, reportez-vous à la section Chapitre 15, "Entretien et nettoyage."

Le thermomètre est conçu pour être utilisé uniquement avec les gaines de protection de sondes de température Genius 2. L'utilisation d'autres gaines de protection peut entraîner des mesures erronées.

Installez toujours une nouvelle gaine de protection avant d'effectuer une mesure de température. Le film de la gaine de protection doit être lisse, sans trous, déchirures ou plis.

Les gaines de protection de sondes sont à usage unique, afin d'éviter toute contamination croisée.

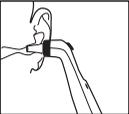
Assurez-vous que l'embout de la sonde ferme bien le conduit auditif avant de prendre une mesure de température. La non-étanchéité du conduit auditif entraîne une perte de précision.

Vérifiez le site de température affiché sur le thermomètre avant de prendre une mesure de température.

Attendez toujours au moins deux minutes avant d'effectuer une autre mesure sur la même oreille.

Réalisation d'une mesure de température

Pour réaliser une mesure de température, procédez comme suit :

Etape	
1	Retirez le thermomètre de sa station d'accueil et inspectez la lentille de la sonde. Elle doit être propre et exempte de tout matériau, et sans gaine de protection.
2	<p>Enfoncez fermement la pointe de la sonde dans une gaine de protection située dans la station d'accueil du thermomètre.</p> <p>Assurez-vous que la gaine de protection est correctement positionnée sur la sonde et qu'il n'y a pas d'espace entre la base de la pointe et la gaine.</p> <p>Lorsque la gaine de protection est en place, l'écran du thermomètre devient actif.</p>
3	 <p>Insérez délicatement la sonde dans le conduit auditif du patient et fermez l'ouverture avec la sonde. Vérifiez que la tige de la sonde est alignée avec le conduit auditif.</p>
4	 <p>Appuyez sur le bouton de lecture et relâchez-le. Le thermomètre émet un signal sonore lorsque la mesure est terminée.</p> <p>La température s'affiche sur le thermomètre et dans le panneau des valeurs numériques de température du moniteur.</p>
5	Retirez la sonde de l'oreille.
6	 <p>Appuyez sur la touche d'éjection pour éjecter la gaine de protection usagée dans un récipient à déchets, conformément aux règles de votre établissement.</p> <p>Remarque— <i>Après 30 secondes d'inactivité, le moniteur revient en mode de mesure.</i></p>
7	Remplacez le thermomètre sur sa station d'accueil.

Modification des réglages de la température

Utilisez le **Menu Température** pour :

- modifier les limites d'alarme de température ;
- modifier les unités de mesure.

Pour ouvrir le **Menu Température**, procédez comme suit :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de température.

Le **Menu Température** apparaît. Les réglages de température en cours sont affichés.

Modification des limites d'alarme de température

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de température, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme de température par défaut sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonat
Limite haute de température	39 °C (102,2 °F)	39 °C (102,2 °F)	39 °C (102,2 °F)
Limite basse de température	36 °C (96,8 °F)	36 °C (96,8 °F)	36 °C (96,8 °F)

Modification des unités de mesure de la température

Si votre ingénieur biomédical a activé la touche  du thermomètre tympanique, vous pouvez appuyer dessus pour faire basculer la température affichée sur le thermomètre entre degrés Celsius et degrés Fahrenheit.

Remarque— *La modification des unités de mesure sur le thermomètre ne modifie pas le réglage sur le moniteur. Seules les unités de mesure configurées sur le moniteur sont sauvegardées dans les dossiers patient. Pour éviter tout risque de confusion, veillez à ce que le thermomètre et le moniteur affichent les mêmes unités de mesure.*

Pour modifier les unités de mesure de la température, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Température et sélectionnez l'élément de menu Unités température .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• °C (Celsius)• °F (Fahrenheit)
3	Sauvegardez l'option sélectionnée.
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Utilisation du minuteur à impulsions du thermomètre tympanique

Vous pouvez utiliser le minuteur de 60 secondes du thermomètre tympanique pour compter les impulsions ou les respirations.

Remarque— *Vous pouvez utiliser le minuteur sans retirer le thermomètre de la station d'accueil.*

Pour utiliser le minuteur à impulsions :

Etape	
1	 <p>Appuyez sur la touche Minuteur et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes pour activer le minuteur.</p>
2	<p>Appuyez sur la touche Minuteur et relâchez-la pour démarrer le minuteur. Le minuteur passe de zéro (0) à 60 secondes.</p> <p>Le thermomètre émet un bip après 15 secondes, deux bips après 30 secondes, trois bips après 45 secondes et quatre bips après 60 secondes.</p> <p>Remarque— <i>Appuyez sur la touche Minuteur et relâchez-la à tout moment pendant la fonction de minuteur pour l'arrêter.</i></p> <p>Au bout de 60 secondes, le thermomètre attend pendant deux secondes, puis passe en mode Veille.</p>

Vérification de la précision de la température

Si les valeurs de température tympanique sont trop basses ou trop hautes, tenez compte des points suivants :

- Insérez l'embout de la sonde aussi loin que possible dans le conduit auditif pour assurer une bonne étanchéité.
- Assurez-vous que le thermomètre n'a pas été laissé ou utilisé à une température ambiante extrême inférieure à 16°C ou supérieure à 33°C (60,8 °F à 91,4 °F).
- Vérifiez l'équivalent du site de température sur l'écran du thermomètre : Oral, Central, Rectal ou Oreille. Le tableau ci-dessous répertorie les gammes de température corporelle normales en fonction du site de température et de l'âge du patient.
- La température corporelle normale est une plage qui varie en fonction du site de mesure et de l'âge du patient. Les valeurs provenant de différents sites, même si elles sont prises en même temps, ne doivent pas être directement comparées. Le tableau suivant répertorie les gammes normales.

Site de température	Températures corporelles normales par âge du patient			
	0 à 2 ans	3 à 10 ans	11 à 65 ans	> 65 ans
Auriculaire	97,5 °F à 100,4 °F 36,3 °C à 38 °C	97,0 °F à 100 °F 36,1 °C à 37,7 °C	96,6 °F à 99,7 °F 35,8 °C à 37,6 °C	96,4 °F à 99,5 °F 35,7 °C à 37,5 °C
Oral	NA	95,9 °F à 99,5 °F 35,3 °C à 37,5 °C	97,6 °F à 99,6 °F 36,7 °C à 37,8 °C	96,4 °F à 98,5 °F 35,7 °C à 36,9 °C
A cœur	97,5 °F à 100,0 °F 36,3 °C à 37,7 °C	97,5 °F à 100,0 °F 36,3 °C à 37,7 °C	98,2 °F à 100,2 °F 36,7 °C à 37,8 °C	96,6 °F à 98,8 °F 35,8 °C à 37,1 °C
Rectal	97,9 °F à 100,4 °F 36,6 °C à 38 °C	97,9 °F à 100,4 °F 36,5 °C à 38,0 °C	98,6 °F à 100,6 °F 37,0 °C à 38,1 °C	97,1 °F à 99,2 °F 36,1 °C à 37,3 °C

Pour obtenir des mesures précises, tenez compte des recommandations suivantes :

- Si un patient est allongé sur le côté, effectuez *toujours* la mesure dans l'oreille (supérieure) exposée.
- Les incubateurs et les tables radiantes peuvent avoir un impact sur la température de la membrane tympanique. Pour obtenir une température précise, choisissez l'oreille la plus proche du tissu ou l'oreille "basse".
- Attendez toujours au moins deux minutes avant de prendre une température dans la même oreille. Les prises de températures répétées sur le même site du corps dans un court laps de temps entraîneront des valeurs de température plus faibles par la suite (0,2 à 0,3 °F).
- Lorsque vous chargez les gaines de protection dans la station d'accueil du thermomètre, ne touchez pas avec vos doigts le film plastique situé sur la pointe distale de la gaine de protection de la sonde.
- Si le patient a été exposé récemment (il y a moins de 10 minutes) à des températures ambiantes extrêmes, attendez 10 minutes avant de prendre une température tympanique.
- Si le patient porte une prothèse auditive, retirez l'appareil de son oreille et attendez 10 minutes avant de prendre une température.
- Le thermomètre tympanique n'est pas recommandé pour les patients qui présentent de l'humidité (comme du sang, du liquide rachidien, des larmes, de la salive ou de la brume provenant d'une tente à inhalation) dans l'oreille.
- Les tubes d'égalisation de la pression (PE) ou de tympanostomie n'affectent pas la précision. Toutefois, pour assurer le confort du patient, attendez une semaine après toute intervention chirurgicale avant d'utiliser le thermomètre.
- L'accumulation normale de cérumen n'affecte pas la précision des mesures, sauf si celui-ci est compacté avec des cheveux et des débris. Faites appel à votre meilleur jugement clinique pour déterminer le site de mesure de la température dans l'oreille approprié.
- Les différences structurelles entre les côtés de la tête peuvent entraîner des gradients de température différents dans le conduit auditif. Les vaisseaux situés à proximité de la membrane tympanique, par exemple, peuvent varier d'une oreille à l'autre, ce qui provoque

Vérification de la précision de la température

une différence de température. Le débit sanguin est lié aux différences structurelles, à l'âge, au stress, à l'état émotionnel, à la position du corps et aux états pathologiques tels que l'occlusion de la carotide. En outre, un tympan cicatriciel peut présenter une température inférieure à celle d'un tympan non cicatriciel. Soyez attentif aux variations de température d'une oreille à l'autre, en particulier si la température ne correspond pas à l'image clinique du patient. Notez l'oreille que vous avez utilisée pour prendre la température.

- Pour assurer la précision, le calibrage du thermomètre tympanique doit être vérifié tous les 12 mois. Contactez votre administrateur système.

Informations de sécurité pour la température

Avertissement

Le thermomètre tympanique est classé IPX0, et n'assure aucune protection contre la pénétration d'eau avec des effets nocifs. La pénétration de liquide peut perturber le bon fonctionnement du thermomètre.

Le stockage du thermomètre tympanique en-dehors des plages de température et d'humidité spécifiées peut affecter ses performances de façon négative.

Le thermomètre tympanique Genius 2 ne fonctionne pas sur batterie.

Des composants optiques infrarouges souillés ou endommagés peuvent affecter les performances du thermomètre.

Vérifiez la date de péremption qui figure sur l'emballage de la gaine de protection de la sonde. N'utilisez jamais de gaines de protection périmées.

N'utilisez jamais le thermomètre tympanique sur des patients présentant un écoulement d'oreille, ou en présence de sang, liquide céphalorachidien, *vernix caseosa*, bouchons de cire ou corps étrangers dans le conduit auditif.

Lors de l'évaluation de la température du patient par temps froid, laissez la température du patient s'équilibrer à la température ambiante avant d'utiliser le thermomètre.

Les patients équipés de prothèses auditives amovibles doivent retirer l'appareil au moins 10 minutes avant l'évaluation de la température dans l'oreille. Les dispositifs implantés n'affectent généralement pas la température dans l'oreille.

Les gaines de protection de sondes usagées doivent être traitées comme des déchets biologiques infectieux et mises au rebut conformément aux pratiques médicales en vigueur et aux réglementations locales.

N'utilisez jamais cet appareil à proximité d'anesthésiques inflammables. Cet appareil ne doit pas être utilisé en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote. Les concentrations en oxygène doivent être < 25 % et la pression partielle < 27,5 kPa en l'absence d'autres oxydants.

Tout équipement périmé ou ancien doit être mis au rebut conformément à la politique de l'établissement.

Les gaines de protection de sondes présentent un risque d'étouffement potentiel.

L'écran LCD du thermomètre tympanique Genius 2 n'est pas lisible en cas de défaillance. Il est possible qu'un écran LCD rayé, embué ou endommagé ne soit pas lisible.

L'appareil ne contient aucune pièce que vous puissiez entretenir vous-même. Pour toute opération d'entretien, de réparation ou de réglage, contactez votre administrateur système.

Attention

Le thermomètre tympanique Genius 2 est un instrument optique de précision. Pour assurer son bon fonctionnement, manipulez-le avec précaution et ne laissez pas tomber.

Lorsque vous ne l'utilisez pas, placez le thermomètre tympanique Genius 2 sur sa station d'accueil.

Même si cet appareil a été conçu pour minimiser les effets des interférences électromagnétiques, il génère une énergie radiofréquence. S'il n'est pas utilisé conformément aux instructions, l'appareil risque de provoquer des interférences avec les autres dispositifs qui fonctionnent à proximité. Si l'appareil provoque des interférences, procédez comme suit pour les corriger :

- **Réorientez ou déplacez le récepteur.**
 - **Augmentez la distance de séparation entre les appareils.**
 - **Consultez un ingénieur biomédical.**
-

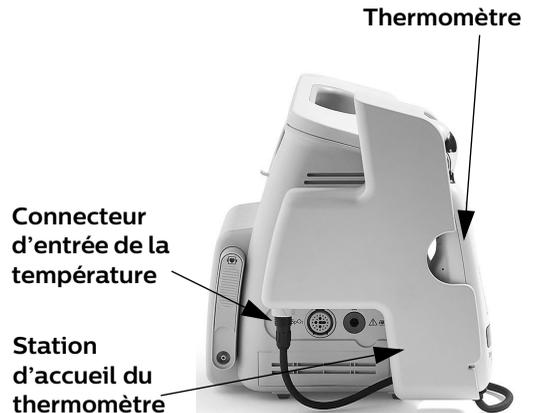
9

Monitorage de la température temporelle

Ce chapitre indique comment effectuer une mesure de la température avec le thermomètre Exergen TemporalScanner™ et comment modifier les réglages de température.

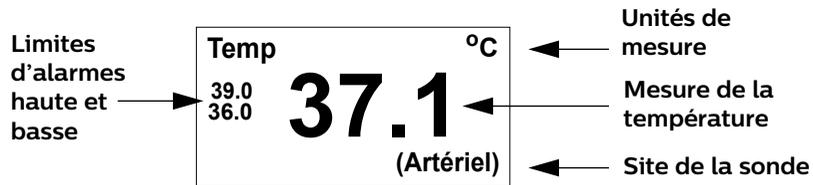
Connexion de la sonde de température

Insérez le thermomètre dans la station d'accueil. Branchez le câble du thermomètre au connecteur d'entrée de température sur le module de température, comme l'indique l'illustration.



Panneau des valeurs numériques de température

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de la température.



Remarque— Le texte **(Artériel)** dans le panneau des valeurs numériques de température indique que le thermomètre est calibré pour fournir une température artérielle (centrale). Ce réglage est configuré en usine et ne peut pas être modifié.

Réalisation d'une mesure de température

Cette section contient des instructions sur la façon de mesurer une température temporale.

Remarque— Les résultats de température temporale normale sont généralement 1 degré plus élevés que les résultats de température orale normale (température centrale vs température orale).

Avertissement

Vérifiez que la lentille du capteur de la sonde est propre et non obstruée. Si la lentille est souillée, nettoyez-la à l'aide d'un bâtonnet de coton non pelucheux ou d'une lingette nettoyante pour verres. Pour plus d'informations sur le nettoyage, reportez-vous à la section Chapitre 15, "Entretien et nettoyage."

Des mesures effectuées à intervalles rapprochés sur un même patient entraînent un refroidissement de la peau. Veillez à toujours attendre au moins 30 secondes avant de réaliser une nouvelle mesure.

Remarques

Avant d'effectuer une mesure de température temporale, notez les points suivants :

- Assurez-vous que le site de mesure est dégagé. Si nécessaire, écartez les cheveux recouvrant le site de mesure.
- Maintenez le thermomètre temporal à fleur (plat) sur la peau. Si le thermomètre forme un angle avec la peau, la température de l'air ambiant sera prise en compte dans la mesure de température de l'artère temporale.
- Faites glisser le thermomètre directement sur le front, et non sur le côté du visage, là où l'artère temporale pourrait être intégrée sous le cartilage ou la graisse.
- Si l'artère temporale ou l'arrière de l'oreille ne sont pas accessibles, vous pouvez utiliser l'un des sites suivants :
 - Artère fémorale : déplacez la sonde lentement le long de l'aîne.
 - Artère thoracique latérale : déplacez lentement la sonde sur le thorax, de l'aisselle vers le mamelon.
 - Aisselle : placez la sonde au creux de l'aisselle pendant 2 à 3 secondes.

Pour réaliser une mesure de température, procédez comme suit :

Etape	
1	Retirez le thermomètre de sa station d'accueil.
2	Assurez-vous que la lentille est propre. Si ce n'est pas le cas, nettoyez-la avec un coton-tige imbibé d'alcool et laissez sécher.
3	Placez doucement la sonde, à plat, au centre du front du patient, entre les sourcils et la ligne d'implantation des cheveux. Appuyez sur le bouton de lecture rouge et maintenez-le enfoncé.



Etape	
4	<p>Puis déplacez le thermomètre sur le front lentement et latéralement, en conservant la sonde à plat et en contact avec la peau, jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux.</p> <p>Remarque— <i>Si cela est plus pratique, faites glisser la sonde de la ligne d'implantation des cheveux vers le centre du front.</i></p> <p>Pendant la prise de température, le thermomètre émet un signal sonore et un voyant rouge clignote pour indiquer qu'une mesure est en cours.</p>
5	<p>Tout en maintenant le bouton de lecture enfoncé, soulevez la sonde du front et mettez-la en contact avec la nuque du patient, derrière le lobe de l'oreille.</p> 
6	<p>Relâchez le bouton de lecture et retirez le thermomètre de la tête.</p> <p>La température du patient s'affiche sur le thermomètre et dans le panneau des valeurs numériques de température du moniteur.</p> <p>Remarque— <i>Le thermomètre s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes d'inutilisation. Pour l'éteindre immédiatement, appuyez très brièvement sur le bouton de lecture.</i></p>
7	<p>Remplacez le thermomètre sur sa station d'accueil.</p>

Réalisation d'une mesure de température sur un nourrisson

La prise de température sur un nourrisson ne nécessite qu'une seule mesure temporelle. Il est recommandé de privilégier la zone de l'artère temporelle. Toutefois, si cette zone est recouverte, vous pouvez également réaliser la mesure au niveau de la nuque du nourrisson, derrière l'oreille.

Réalisation d'une mesure de température

Avant d'effectuer une mesure sur un nourrisson, tenez compte des points suivants :

- Avant toute prise de mesure, le thermomètre temporal doit être dans le même environnement de température que le bébé pendant environ 20 minutes.
- Assurez-vous que le site de mesure est dégagé.

Pour mesurer la température d'un nourrisson :

Etape	
1	Retirez le thermomètre de sa station d'accueil.
2	Assurez-vous que la lentille est propre. Si ce n'est pas le cas nettoyez-la avec un coton-tige imbibé d'alcool et laissez sécher.
3	<p>Procédez de l'une des façons suivantes pour effectuer une mesure :</p> <ul style="list-style-type: none">• Zone de l'artère temporale : positionnez délicatement la sonde à fleur au centre du front du patient. Appuyez sur le bouton de lecture et maintenez-le enfoncé, puis déplacez le thermomètre sur le front lentement et latéralement, en conservant la sonde à plat et en contact avec la peau, jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux. <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none">• Zone du cou : appuyez sur le bouton de lecture et maintenez-le enfoncé, puis appuyez délicatement la sonde sur le cou, derrière l'oreille.
4	Relâchez le bouton de lecture et retirez le thermomètre du site. La température s'affiche sur le thermomètre et dans le panneau des valeurs numériques de température du moniteur.
5	Remplacez le thermomètre sur sa station d'accueil.



Modification des réglages de la température

Utilisez le **Menu Température** pour :

- modifier les limites d'alarme de température ;
- modifier les unités de mesure.

Pour ouvrir le **Menu Température**, procédez comme suit :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de température.

Le **Menu Température** apparaît et les réglages de température en cours sont affichés.

Modification des limites d'alarme de température

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de température, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme de température par défaut sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonat
Limite haute de température	39 °C (102,2 °F)	39 °C (102,2 °F)	39 °C (102,2 °F)
Limite basse de température	36 °C (96,8 °F)	36 °C (96,8 °F)	36 °C (96,8 °F)

Modification des unités de mesure de la température

Remarques

- *Votre ingénieur biomédical peut configurer le thermomètre temporal à utiliser en degrés Celsius ou Fahrenheit. Pour éviter tout risque de confusion, veillez à ce que le thermomètre et le moniteur utilisent la même unité de mesure.*
- *Seule l'unité de mesure qui est configurée sur le moniteur est sauvegardée dans le dossier patient.*

Pour modifier les unités de mesure de la température, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Température et sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• °C (Celsius)• °F (Fahrenheit)
2	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Vérification de la précision de la température

Le thermomètre temporel utilise la technologie infrarouge pour mesurer les ondes de chaleur libérées par l'artère temporelle, au niveau du front, juste sous la peau. La température artérielle est identique à celle du sang s'écoulant du cœur via l'artère pulmonaire. Il s'agit du meilleur déterminant de la température corporelle. En effet, contrairement aux mesures réalisées par voie orale ou rectale, elle n'est pas affectée par les artefacts et délais de mesure.

Pour obtenir des mesures précises, tenez compte des recommandations suivantes :

- Les températures mesurées à l'aide du thermomètre temporel ne sont normalement jamais nettement inférieures à la température orale. Les mesures de température temporelle basse sont généralement dues à l'une des causes suivantes :
 - Lentille de sonde sale
 - Balayage trop rapide
 - Balayage vers le bas du côté du visage
 - Relâchement du bouton de **lecture** avant la fin de la mesure
 - Le patient est complètement diaphorétique
- Effectuez des mesures uniquement sur des zones exposées directement à l'air. Tout ce qui peut recouvrir la zone de mesure – cheveux, chapeau, bandages – isole la peau et empêche la dissipation thermique, ce qui provoque des mesures faussement élevées.
- Faites glisser lentement le thermomètre sur le front, du centre (ligne médiane) jusqu'à la ligne d'implantation des cheveux (ou commencez au niveau de la ligne) et *non* sur le côté du visage. Au niveau de la ligne médiane du front, l'artère temporelle se trouve à moins de 2 mm sous la surface de la peau ; sur le côté du visage, l'artère temporelle est beaucoup plus profonde et la mesure sur cette surface entraînerait des mesures faussement basses.
- Sur un nourrisson, une seule mesure est nécessaire – de préférence au niveau de l'artère temporelle. S'il s'agit d'un tissu visiblement diaphorétique, mettez de côté les vêtements ou couvertures qui recouvrent la zone du cou pendant environ 30 secondes, puis prenez la mesure sur le cou, derrière l'oreille.
- Votre ingénieur biomédical peut vérifier la précision du thermomètre temporel.

Informations de sécurité pour la température

Avertissement

Le thermomètre temporel est classé IPX0 et n'assure aucune protection contre la pénétration d'eau avec des effets nocifs.

Utilisez le thermomètre temporel uniquement pour son usage prévu, comme décrit dans ce manuel.

Ne mesurez pas la température sur une plaie, des écorchures ou du tissu cicatriciel.

La température ambiante de fonctionnement du thermomètre temporel est comprise entre 15,5 °C et 40 °C (60 °F et 104 °F).

Conservez toujours le thermomètre dans un endroit propre et sec qui ne sera pas excessivement froid (–4 °F / –20 °C), chaud (122 °F / 50 °C) ou humide (humidité relative maximale de 93 %, sans condensation, entre 50 kPa et 106 kPa).

Le thermomètre n'est pas résistant aux chocs. Veillez à ne pas le faire tomber et à ne pas l'exposer à des chocs électriques.

Ne le passez pas en autoclave. Pour connaître les procédures de nettoyage et de stérilisation, reportez-vous à la section Chapitre 15, "Entretien et nettoyage."

N'utilisez pas le thermomètre s'il ne fonctionne pas correctement, s'il a été endommagé, immergé dans l'eau, ou exposé à des températures extrêmes ou des chocs électriques.

L'appareil ne contient aucune pièce que vous puissiez entretenir vous-même. Pour toute opération d'entretien, de réparation ou de réglage, contactez votre administrateur système. Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.

Ne le laissez jamais tomber ou n'insérez jamais d'objet dans une ouverture.

Equipement non adapté à une utilisation en présence d'anesthésiques inflammables.

Le thermomètre temporel peut être utilisé avec des protections à usage unique : embouts protecteurs ou gaines. Les gaines de protection de sondes jetables présentent un risque d'étouffement potentiel.

L'écran à LED du thermomètre temporel n'est pas lisible en cas de défaillance de la LED. Il est possible qu'un écran LCD rayé, embué ou endommagé ne soit pas lisible.

Surveillance du dioxyde de carbone

Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 utilise la méthode Microstream[®] par voie aspirative et la méthode etCO₂ pour mesurer le dioxyde de carbone (CO₂). La méthode de mesure par voie aspirative permet de prélever, à un débit constant, un échantillon des gaz respiratoires expirés par le patient et de l'analyser à l'aide d'un capteur de CO₂ distant intégré au moniteur.

Utilisez la mesure du CO₂ pour surveiller l'état de la respiration et de la ventilation d'un patient. La mesure du CO₂ fournit les informations suivantes :

- Une courbe de CO₂.
- Une valeur de fin d'expiration (**etCO₂**) : la valeur de CO₂ mesurée à la fin de la phase d'expiration.
- Le minimum inspiré de CO₂ (**imCO₂**) : la valeur minimale détectée pendant l'inspiration.
- La fréquence respiratoire par voie aérienne (**awRR**) : le nombre de respirations par minute, calculé à partir de la courbe de CO₂.
- Alarmes d'apnée basées sur la FR-aer.

Index pulmonaire intégré

La méthode Microstream propose également une valeur numérique IPI (**Index Pulmonaire Intégré**), qui correspond à une indication de l'état de la ventilation générale du patient adulte basée sur les quatre paramètres de mesure suivants : etCO₂, awRR, fréquence de pouls et SpO₂. L'IPI donne une indication précoce de changement de l'état de la ventilation, qui pourrait ne pas être représenté par la valeur actuelle de n'importe lequel des quatre paramètres individuels. L'IPI fournit des informations supplémentaires concernant l'état du patient, éventuellement avant que les valeurs de etCO₂, awRR, SpO₂ ou de la fréquence de pouls n'atteignent des niveaux critiques. L'IPI est disponible uniquement pour les patients adultes. Il est affiché en tant que valeur unique comprise entre 1 et 9.

Sélection des accessoires de CO₂

En ventilation assistée, un échantillon des gaz respiratoires est prélevé sur le circuit patient à l'aide d'un adaptateur aérien et d'une ligne d'échantillonnage des gaz. En ventilation spontanée, l'échantillon de gaz est prélevé à l'aide d'une canule nasale ou oro-nasale.

Lors de la sélection des accessoires de CO₂, tenez compte des éléments suivants :

- le type de patient (adulte, pédiat ou néonate) ;
- la taille et le poids du patient ;
- l'administration ou non d'oxygène au patient ;
- la probabilité selon laquelle le patient peut alterner respiration orale et nasale ;
- l'état du patient (ventilé ou non) ;
- si le patient est ventilé, l'humidification ou non de la ventilation ;
- la durée de la surveillance du CO₂ (court ou long terme).

Remarque— *Pour de meilleurs résultats, pour le monitoring à court terme, utilisez des kits FilterLine® (avec des connecteurs orange). Pour le monitoring à long terme, utilisez un kit FilterLine H (avec des connecteurs jaunes). Suivez les instructions fournies avec la ligne d'échantillonnage.*

Tous les accessoires sont pour patient unique.

Patients intubés : utilisez un kit Microstream FilterLine pour une ventilation non humidifiée chez les patients intubés. Utilisez un kit FilterLine H pour une ventilation humidifiée.

Patients non intubés : utilisez un filtre Smart CapnoLine®. Il s'agit d'une ligne d'échantillonnage oro-nasale combinée. Utilisez le Smart CapnoLine O₂, qui est une ligne d'échantillonnage oral-nasale combinée O₂/CO₂, pour mesurer le CO₂ et fournir de l'oxygène supplémentaire au patient.

Remarque— *Lors de l'utilisation d'un kit Vitaline™ H pour nourrisson/nouveau-né avec un incubateur, placez un filtre Nafion® dans l'incubateur et un autre à l'extérieur de l'incubateur, près de l'orifice d'accès de la tubulure.*

Connexion de la ligne d'échantillonnage

Le temps de réponse maximum du CO₂ (avec une FilterLine de longueur standard) est de 5,1 secondes (généralement).

Remarque— Les FilterLine longues pour adultes/enfants et les Smart CapnoLines longues présentent un temps de réponse maximal du CO₂ de 6,9 secondes (généralement).

Pour plus d'informations sur les accessoires de CO₂, reportez-vous au Chapitre 16, "Liste des accessoires."

Connexion de la ligne d'échantillonnage

Remarque— Le minuteur de l'alarme **Apnée awRR** se déclenche dès que la ligne d'échantillonnage est raccordée au moniteur et que l'option **Matériel CO₂** est définie sur **Activé**.

Pour connecter la ligne d'échantillonnage :

Etape	
1	<p>Faites glisser l'enveloppe du connecteur d'entrée pour faire apparaître le connecteur d'entrée de CO₂.</p>  <p>Cache du connecteur d'entrée</p> <p>Connecteur de sortie</p>
2	<p>Raccordez le connecteur Luer de la ligne d'échantillonnage au connecteur d'entrée de CO₂ et tournez le connecteur de la ligne d'échantillonnage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Cela permettra d'éviter tout risque de fuite de gaz au niveau du point de connexion et d'assurer que la précision de la mesure n'est pas compromise.</p>

Étape	
3	Vérifiez que la ligne d'échantillonnage n'est pas pliée.
4	Vérifiez que les valeurs de CO ₂ apparaissent dans le panneau des valeurs numériques de CO ₂ sur le moniteur. L'affichage d'un message d'alarme CO₂ Purging (CO ₂ Purge en cours) indique que la ligne d'échantillonnage est en train d'être purgée afin d'éliminer une occlusion au sein de la ligne ou de l'adaptateur aérien. Lorsque l'occlusion est supprimée, le message disparaît.

Remarque— Lorsque le système effectue une mise à zéro automatique, les événements suivants se produisent :

- Le message **CO₂ Auto Zero** (CO₂ Mise à zéro automatique) apparaît dans la zone des messages.
- Un point d'interrogation (-?-) apparaît dans le panneau numérique de CO₂ pour indiquer que les mesures du CO₂ sont suspendues pendant la durée de la mise à zéro automatique.
- La courbe de CO₂ se met à zéro pour indiquer que les mesures du CO₂ sont suspendues pendant la période de mise à zéro automatique.

Déconnectez la ligne d'échantillonnage pendant les traitements par aspiration ou nébulisation.

Remplacez la ligne d'échantillonnage en respectant le protocole en vigueur dans votre établissement ou lorsque l'appareil signale un blocage. Des sécrétions excessives du patient ou une accumulation de liquides dans la tubulure des voies aériennes peuvent obstruer la ligne d'échantillonnage et nécessiter un remplacement plus fréquent.

Les valeurs de CO₂ obtenues avec des accessoires Microstream chez des patients non intubés auront toujours tendance à être inférieures à celles obtenues chez des patients intubés. Si ces valeurs paraissent exceptionnellement faibles, vérifiez que le patient respire par la bouche ou que ses narines ne sont pas bouchées.

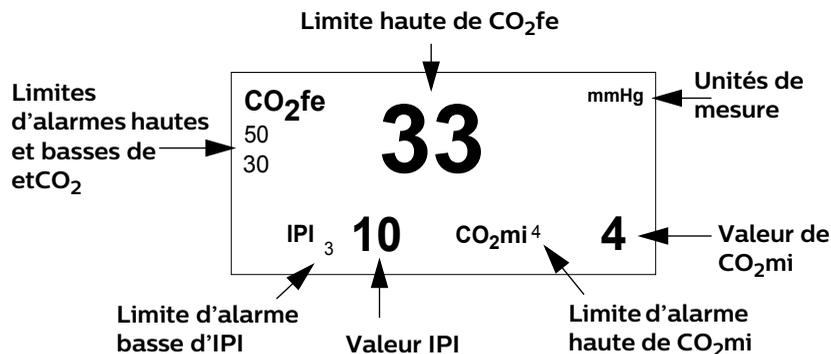
Élimination des gaz expirés du système

En cas de surveillance du CO₂ chez des patients à qui des anesthésiques, du protoxyde d'azote ou de fortes concentrations d'oxygène sont administrés ou ont récemment été administrés, utilisez un tube d'évacuation pour éliminer l'échantillon de gaz vers un système d'évacuation qui soit conforme aux exigences de votre établissement. Branchez-le au connecteur de sortie du CO₂ sur le moniteur. Cela évite d'exposer le personnel médical aux anesthésiques.

Il est impossible de respirer à nouveau l'échantillon de gaz en raison de la conception du module.

Panneau des valeurs numériques du CO₂

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de CO₂.



Modification des réglages de CO₂

Utilisez le **Menu CO2** pour :

- modifier les limites d'alarme d'etCO₂, imCO₂ et awRR
- modifier la durée de la mesure du CO₂ ;
- modifier les options de Max. retenu
- ajuster les réglages d'humidité ;
- modifier les unités de mesure
- activer ou désactiver le mode Veille de CO₂
- configurer les paramètres d'intervalle

Pour ouvrir le **Menu CO2** :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques du CO₂.

Le **Menu CO2** apparaît. Les réglages actuels de CO₂ s'affichent.

Modification des limites d'alarme d'etCO₂, imCO₂ et IPI

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme d'etCO₂, imCO₂ et IPI par défaut sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonate
CO₂fe			
Seuil supérieur	60 mmHg (8 kPa)	60 mmHg (8 kPa)	60 mmHg (8 kPa)
Seuil inférieur	25 mmHg (3.3 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)
CO₂mi			
Seuil supérieur	4 mmHg (0.5 kPa)	4 mmHg (0.5 kPa)	4 mmHg (0.5 kPa)
Seuil inférieur	NA	NA	NA

	Adulte	Pédiat	Néonat
IPI			
Seuil supérieur	NA	NA	NA
Seuil inférieur	5	NA	NA

Modification de la durée de la mesure du CO₂

Le réglage **Max. retenu** indique si le panneau des valeurs numériques de CO₂ affiche la valeur de CO₂ la plus élevée mesurée pendant la durée configurée (**Max. retenu** configuré sur **10, 20** ou **30 secondes**) ou la valeur de cycle à cycle (**Max. retenu** configuré sur **Désact.**).

Le réglage par défaut est 20 secondes.

Pour modifier la durée de mesure du CO₂, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu CO₂ et sélectionnez l'élément de menu Max. retenu .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Désact.—Le panneau CO₂ affiche la valeur de CO₂ la plus élevée, mesurée d'une respiration à l'autre. • 10 secondes—Le panneau de CO₂ affiche la valeur de CO₂ la plus élevée, mesurée pendant une période de 10 secondes. • 20 secondes—Le panneau de CO₂ affiche la valeur de CO₂ la plus élevée, mesurée pendant une période de 20 secondes. • 30 secondes—Le panneau de CO₂ affiche la valeur de CO₂ la plus élevée, mesurée pendant une période de 30 secondes.
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Réglage de la correction d'humidité

Le réglage **Correction de l'humidité** corrige la valeur d'etCO₂ mesurée afin de prendre en compte l'humidité de la respiration du patient.

Pour modifier la valeur de la correction d'humidité, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le menu CO₂ et sélectionnez l'élément de menu Correction de l'humidité .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • BTPS — Body Temperature Pressure Saturated • STPD — Standard Temperature Pressure Dry <p>Remarque— <i>Utilisez le réglage BTPS dans la plupart des situations. Les valeurs etCO₂ en mode BTPS sont environ 6 à 12 % inférieures aux valeurs obtenues en mode STPD.</i></p>
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Modification des unités de mesure du CO₂

Pour modifier les unités de mesure du CO₂, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu CO₂ et sélectionnez l'élément de menu Unités pression du CO₂ .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • mmHg • kPa
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Activation et désactivation du mode Veille de CO₂

L'option **Matériel CO₂** vous permet de désactiver le module de CO₂ lorsque vous ne surveillez pas le CO₂ d'un patient. La désactivation du module de CO₂ prolonge sa durée de vie et prolonge la durée nécessaire entre les calibrages.

Remarque— *Si le réglage **Matériel CO₂** actuel est défini sur **Veille**, le panneau des courbes de CO₂ est vide.*

Pour mettre le module de CO₂ sous tension ou en mode Veille :

Etape	
1	Ouvrez le menu CO₂ et sélectionnez l'élément de menu Matériel CO₂ .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Activé• Veille Remarque — <i>Si vous sélectionnez Veille, le texte Veille apparaît dans le panneau des courbes de CO₂.</i>
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Activation de la surveillance continue

Le réglage **Sauvegarder les mesures dans dossier patient** dans le **Menu réglages de l'intervalle** vous permet de surveiller en continu le CO₂ d'un patient et de préciser la fréquence à laquelle le moniteur doit sauvegarder une mesure de CO₂ dans un dossier patient. A l'intervalle de temps spécifié, un nouveau dossier est créé pour enregistrer le CO₂ et les autres mesures disponibles pour le patient actuel.

Remarques

Avant d'activer le monitoring continu, tenez compte des points suivants :

- Votre administrateur système peut spécifier un intervalle par défaut dans le **Menu admin système** protégé par mot de passe. Lorsque vous

mettez le moniteur sous tension ou que vous commencez la surveillance d'un nouveau patient, le moniteur passe automatiquement en mode Continuous monitoring (Monitoring continu) et sauvegarde les mesures dans un dossier patient à l'intervalle par défaut. Le réglage **Sauvegarder les mesures dans dossier patient** revient à l'intervalle par défaut.

- Votre administrateur système peut configurer le moniteur pour aligner les mesures de CO₂ sur l'horloge du moniteur. Par exemple, si l'intervalle est de 10 minutes et si vous commencez à effectuer des mesures en continu à 10h17, le moniteur sauvegarde la première mesure à 10h17. La mesure suivante est sauvegardée à 10h20, puis à 10h30, à 10h40 etc.

Si le moniteur n'est pas configuré pour aligner les mesures sur l'horloge, les mesures sont alors réalisées à 10h17, 10h27, 10h37, etc.

Pour activer la surveillance continue :

Etape	
1	Procédez de l'une des façons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur la touche Intervalle sur le panneau avant. • Ouvrez le menu CO₂ et cliquez sur le bouton Menu réglages de l'intervalle. Le Menu réglages de l'intervalle apparaît.
2	Sélectionnez l'élément de menu Sauvegarder les mesures dans dossier patient .
3	Sélectionnez l'une des options suivantes : 1 minute, 2 minutes, 3 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 60 minutes, 90 minutes ou 120 minutes .
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal . L'icône  apparaît dans le panneau des valeurs numériques de CO ₂ .

Pour désactiver le monitoring continu :

- Ouvrez le **Menu réglages de l'intervalle** et sélectionnez **Désact.** dans l'élément de menu **Sauvegarder les mesures dans dossier patient**.

Test des alarmes de CO₂fe

Pour tester les alarmes de CO₂fe, procédez comme suit :

Etape	
1	En partant du principe que vous êtes en bonne santé, mesurez votre taux d'etCO ₂ en connectant la ligne d'échantillonnage comme indiqué dans la section "Connexion de la ligne d'échantillonnage", page 10-3.
2	Une fois que vous avez reçu une valeur, définissez la limite d'alarme supérieure en-dessous de cette valeur. Par exemple, si votre etCO ₂ est de 45 mmHg, définissez la limite supérieure sur 40 mmHg.
3	Mesurez à nouveau votre etCO ₂ . Une condition d'alarme doit se produire.

Modification de la vitesse de la courbe de CO₂

Lorsque le moniteur est placé en mode **Afficher Courbe**, un panneau des courbes de CO₂ s'affiche dans la moitié inférieure de l'écran.

Le réglage **Vitesse de défilement** dans le menu **CO₂ Waveform Menu** (Menu Courbe CO₂) détermine la vitesse à laquelle la courbe est tracée à l'écran. Lorsque vous diminuez la vitesse de défilement, la courbe est compressée, ce qui vous permet de visualiser une période de surveillance plus longue. Lorsque vous augmentez cette vitesse, la courbe est élargie et vous fournit davantage de détails.

La vitesse de défilement par défaut est de **6,25 mm/s**.

Pour modifier la vitesse de défilement de la courbe :

Etape	
1	Sélectionnez le panneau des courbes du CO ₂ . Le menu CO₂ Waveform Menu (Menu Courbe CO ₂) apparaît.

Etape	
2	Sélectionnez l'élément de menu Vitesse de défilement .
3	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • 3.125 mm/s • 6.25 mm/s • 12.5 mm/s • 25.0 mm/s
4	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Configuration des alarmes apnée FR-aer

Le réglage **awRR Apnea Alarm** (Alarme Apnée awRR) définit la durée entre les respirations avant que l'alarme **Apnée awRR** ne se produise. Par exemple, si le réglage **awRR Apnea Alarm** (Alarme Apnée awRR) est défini sur **20 secondes** et que le moniteur ne détecte aucune respiration pendant plus de 20 secondes, le moniteur émet une alarme **Apnée awRR**.

La durée par défaut est **20 secondes**.

Pour configurer des alarmes apnée FR-aer :

Etape	
1	Ouvrez le Menu CO₂ et sélectionnez l'élément de menu awRR Apnea Alarm (Alarme Apnée awRR).
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : 10 secondes , 15 secondes , 20 secondes , 25 secondes , 30 secondes , 35 secondes , et 40 secondes
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Informations de sécurité pour le CO₂

Avertissement

Les mesures du CO₂ ne sont pas approuvées par imagerie par résonance magnétique (IRM, RMN, NMT), car cela pourrait perturber le fonctionnement du moniteur.

Positionnez soigneusement la ligne d'échantillonnage de manière à réduire tout risque de strangulation du patient ou d'enchevêtrement.

Ne soulevez pas le moniteur par la ligne d'échantillonnage, car celle-ci risquerait de se déconnecter du moniteur, qui pourrait alors tomber sur le patient.

La précision de la mesure de l'etCO₂ peut diminuer temporairement en cas d'électrochirurgie ou de défibrillation. Ceci n'affecte pas la sécurité du patient ou de l'équipement.

Les mesures du CO₂fe ne sont pas toujours étroitement corrélées avec les valeurs de paCO₂, surtout chez les patients souffrant de maladies pulmonaires, d'embolie pulmonaire ou dont la ventilation est inappropriée.

Des connexions lâches ou endommagées peuvent altérer la ventilation ou provoquer des erreurs de mesure des gaz respiratoires.

Ne mesurez pas le CO₂ en présence de médicaments en aérosols.

Risque d'explosion : la mesure par voie aspirative ne doit pas être employée en présence d'anesthésiques inflammables tels que :

- mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'air ;
- mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'oxygène ou du protoxyde d'azote

Les valeurs de CO₂ obtenues avec des accessoires Microstream chez des patients non intubés ont toujours tendance à être inférieures à celles obtenues chez des patients intubés. Si ces valeurs paraissent exceptionnellement faibles, vérifiez que le patient respire par la bouche ou que ses narines ne sont pas bouchées.

En présence de fuites dans le circuit respiratoire ou dans le système d'échantillonnage, les valeurs affichées d'etCO₂ peuvent apparaître beaucoup trop faibles. Connectez toujours correctement tous les composants et vérifiez l'absence de fuites, en vous conformant aux procédures cliniques en vigueur. Tout déplacement des canules nasales ou oro-nasales peut générer des mesures d'etCO₂ inférieures à ce qu'elles sont réellement.

En cas d'utilisation d'une ligne d'échantillonnage pour les patients intubés avec un système d'aspiration fermé, ne placez pas l'adaptateur aérien entre le cathéter d'aspiration et la sonde endotrachéale. afin d'éviter que l'adaptateur aérien ne perturbe le fonctionnement du cathéter d'aspiration.

Lorsque la mesure du CO₂ est utilisée sur des patients sous anesthésie ou ayant récemment subi une anesthésie, connectez la sortie à un système d'évacuation ou à la machine d'anesthésie/au ventilateur pour éviter d'exposer le personnel médical aux agents anesthésiques.

Les lignes d'échantillonnage de CO₂fe Microstream sont conçues pour n'être utilisées que sur un seul patient et ne doivent pas être retraitées. N'essayez pas de nettoyer, désinfecter, stériliser ou purger une partie de la ligne d'échantillonnage car cela pourrait endommager le moniteur.

En présence d'O₂, les lignes d'échantillonnage peuvent s'enflammer en cas d'exposition directe au laser, au bistouri électrique ou à une température élevée. Lors d'interventions au niveau de la tête et du cou impliquant l'utilisation de laser, de bistouri électrique ou d'une température élevée, utilisez ces produits avec prudence afin d'éviter que les lignes d'échantillonnage ou le champ chirurgical environnant ne s'enflamment.

Aucune partie de la ligne d'échantillonnage ne doit être coupée ou retirée. Des mesures inexactes peuvent survenir si vous coupez la ligne d'échantillonnage.

En cas d'humidité excessive dans la ligne d'échantillonnage (à cause de l'humidité ambiante ou de la respiration d'un air anormalement humide), le message CO₂ Purge en cours s'affiche dans la zone des messages. S'il est impossible de purger la ligne d'échantillonnage, le message Occlusion CO₂ s'affiche dans la zone des messages. Remplacez la ligne d'échantillonnage si le message Occlusion CO₂ s'affiche.

L'alarme d'apnée est suspendue pendant que le système effectue une mise à zéro automatique. Le minuteur de détection d'apnée redémarre une fois la mise à zéro automatique terminée.

Attention

Il est possible que, dans les environnements à haute altitude, les valeurs de CO₂fe soient inférieures aux valeurs observées au niveau de la mer, comme le décrit la loi de Dalton sur les pressions partielles. Lorsque vous utilisez le moniteur dans des environnements à haute altitude, il est conseillé de régler les réglages alarme CO₂fe en conséquence.

Pour éviter que le moniteur n'aspire des liquides accidentellement, ne connectez pas la ligne d'échantillonnage tant que vous n'êtes pas prêt à commencer la surveillance. La pompe de CO₂ s'allume et reste allumée lorsque la ligne d'échantillonnage est connectée.

Pour assurer la précision des mesures du CO₂, demandez à votre administrateur système de calibrer le module de CO₂ dès que l'alarme technique CO₂ Calibration Needed (Calibration CO₂ requise) apparaît. Vérifiez également les paramètres vitaux du patient par d'autres moyens et assurez-vous que le moniteur fonctionne correctement.

Le panneau d'accès à ressort situé sur le connecteur d'entrée de CO₂ protège le module de CO₂ de la poussière et des liquides, qui peuvent provoquer des obstructions. Si la porte à ressort est cassée, contactez votre administrateur système.

Les conditions suivantes peuvent fausser les mesures du CO₂ :

- application incorrecte des accessoires de CO₂.
- utilisation du moniteur dans des environnements qui ne répondent pas aux conditions recommandées de température, d'humidité et d'altitude.
- certains états du patient, tels qu'une perfusion pulmonaire anormale ou une pneumopathie.

Si vous modifiez le type de patient pendant les mesures du CO₂, la réinitialisation du système peut prendre jusqu'à 30 secondes.

Utilisez uniquement des lignes d'échantillonnage de Microstream et CO₂ pour assurer le bon fonctionnement du moniteur. Avant utilisation, lisez attentivement les *Instructions d'utilisation* des lignes d'échantillonnage de Microstream et CO₂.

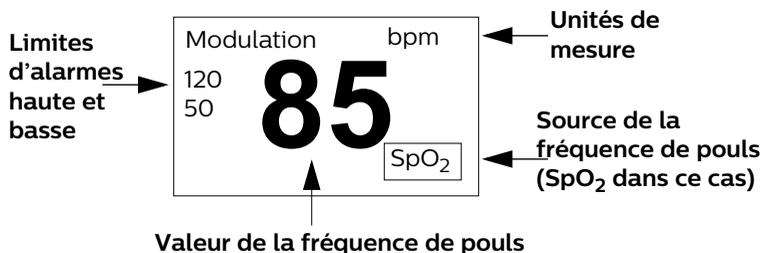
11

Monitorage de la fréquence de pouls

Le moniteur SureSigns VS4 calcule et affiche une valeur de fréquence de pouls, qui peut être dérivée d'une mesure de SpO₂ ou de PB.

Modification des réglages de fréquence de pouls

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de fréquence de pouls :



Utilisez le **Menu Fréquence du pouls** pour :

- Modifier les limites d'alarme de fréquence de pouls
- Modifier la source de la fréquence de pouls
- Modifier le volume de la fréquence de pouls

Pour ouvrir le **Menu Fréquence du pouls**, procédez comme suit :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de fréquence de pouls.

Le **Menu Fréquence du pouls** apparaît. Les réglages en cours sont affichés.

Modification des limites d'alarme de fréquence de pouls

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de fréquence de pouls, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Les limites d'alarme par défaut sont les suivantes :

	Adulte	Pédiat	Néonate
Limite haute de fréquence du pouls	120 bpm	160 bpm	200 bpm
Limite basse de fréquence du pouls	50 bpm	75 bpm	100 bpm

Modification de la source de la fréquence de pouls

Vous pouvez configurer le moniteur pour obtenir la valeur de fréquence de pouls à partir de la SpO₂ ou de la PB. Vous pouvez également configurer le moniteur pour qu'il recherche automatiquement une source disponible : SpO₂ tout d'abord, puis PB.

Si vous sélectionnez la PB comme source de fréquence de pouls, tenez compte des éléments suivants :

- La valeur de la fréquence de pouls dérivée de la PB est une valeur moyennée.
- La valeur de la fréquence de pouls affichée est statique, ce qui signifie qu'elle correspond à la valeur déterminée au moment de la dernière mesure de PB. Pour déterminer l'heure à laquelle la fréquence de pouls a été mesurée, consultez la date et l'heure dans le tableau des dossiers patient.
- Une fois qu'une mesure est terminée, la valeur de fréquence de pouls est effacée du panneau des valeurs numériques dès que le dossier est fermé ou si la valeur est antérieure à 3 minutes, selon l'événement qui se produit le premier.

Avertissement **Si votre patient a une fréquence de pouls très faible ou une forte arythmie, les mesures de fréquence de pouls dérivées de la SpO₂ peuvent générer des alarmes intempestives. Utilisez l'indicateur de perfusion pour évaluer la qualité du signal. Si nécessaire, utilisez une autre méthode pour mesurer la fréquence de pouls du patient.**

Modification des réglages de fréquence de pouls

Pour modifier la source de la fréquence de pouls, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Fréquence du pouls et sélectionnez l'élément de menu Source pouls .
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• SpO2• PB• Auto
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Réglage du volume de la fréquence de pouls

Pour augmenter ou baisser le volume de la fréquence de pouls, procédez comme suit :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Fréquence du pouls et sélectionnez l'élément de menu Volume tonalité pouls .
2	Sélectionnez un nombre pour augmenter ou diminuer le volume, ou sélectionnez Désact . Le nouveau volume prend effet immédiatement.
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Remarque— *La fréquence de la tonalité de fréquence de pouls (PRT) varie en fonction de la source de fréquence de pouls. Pour la SpO₂, la fréquence change en fonction du niveau de la SpO₂. Pour la PB, il n'y a pas de PRT, étant donné que la mesure de la PB est statique.*¹

¹La modulation de la tonalité SpO₂ est une fonctionnalité protégée par le brevet américain n° 4 653 498 de Nellcor Puritan Bennett Incorporated, appartenant à la société Tyco Healthcare.

Monitorage de la fréquence respiratoire

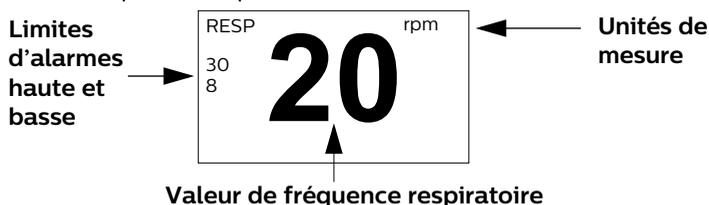
Le moniteur SureSigns VS4 calcule et affiche une valeur de fréquence respiratoire, qui peut être dérivée soit d'une mesure de SpO₂ soit d'une mesure de CO₂.

La source peut être sélectionnée automatiquement par le moniteur ou être sélectionnée par l'utilisateur.

Lorsque la source est Auto, le moniteur recherche une source RESP valide à l'aide de la fonction awRR. Si awRR est valide, la valeur awRR s'affiche.

Modification des réglages de fréquence respiratoire

L'illustration suivante montre les éléments du panneau des valeurs numériques de fréquence respiratoire :



Utilisez le **Menu Respiration** pour :

- Modifier les limites d'alarme de fréquence respiratoire
- Modifier la source de fréquence respiratoire
- Modifier la durée de l'alarme Apnée awRR

Pour ouvrir le **Menu Respiration** :

- Sélectionnez le panneau des valeurs numériques de fréquence respiratoire.

Le **Menu Respiration** apparaît. Les réglages en cours sont affichés.

Modification des limites d'alarme de respiration

Pour plus d'informations sur la modification des limites d'alarme de fréquence respiratoire, reportez-vous à la section "Modification des limites d'alarme", page 4-7.

Modification de la source de respiration

Vous pouvez configurer le moniteur pour dériver la valeur de fréquence respiratoire de la SpO₂ ou du CO₂. Vous pouvez également configurer le moniteur pour rechercher automatiquement une source disponible : CO₂/awRR. Si awRR est valide, la valeur awRR s'affiche.

Pour changer la source de respiration :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Respiration et sélectionnez l'élément de menu Source resp.
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • FR-aer • Auto
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Modifier la durée de l'alarme Apnée awRR

Pour modifier la durée de l'alarme Apnée awRR :

Etape	
1	Ouvrez le Menu Respiration et sélectionnez l'élément de menu awRR Apnea Alarm (Alarme Apnée awRR).
2	Sélectionnez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• 10 secondes• 15 secondes• 20 secondes• 25 secondes• 30 secondes• 35 secondes• 40 secondes
3	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Ecran principal .

Saisie manuelle d'une fréquence respiratoire

Si votre moniteur VS4 est configuré avec le module etCO2, vous pouvez saisir manuellement une valeur de fréquence respiratoire lors d'une évaluation d'observation Quick Capture.

Lorsque le module etCO2 est en mode Veille ou qu'aucun module etCO2 n'est connecté, aucune valeur RR automatique n'est générée. Si votre évaluation d'observation Quick Capture nécessite une valeur RR pour le calcul du score EWS, vous pouvez en saisir une manuellement. Cette valeur est envoyée au dossier patient et accompagnée d'un "M" pour la désigner comme valeur manuelle.

Lorsqu'une fréquence respiratoire rapide provenant du module etCO2 est disponible, la valeur RR automatique est envoyée au dossier patient, ce qui annule toute valeur saisie manuellement.

Lorsque la fréquence respiratoire est requise dans le cadre du protocole EWS, la valeur RR est soulignée.

Utilisation du score EWS

Le score EWS (Early Warning Scoring) peut vous aider à identifier les patients dont l'état risque de se dégrader. Le système détecte les tendances des paramètres vitaux d'un patient. Il peut vérifier automatiquement la précision de ces données en effectuant des mesures de confirmation à des intervalles personnalisés.

Early Warning Scoring (EWS)

Votre administrateur système peut configurer le moniteur patient pour afficher les données de score EWS.

Le moniteur peut afficher deux types de données de score EWS :

1. **SPS** (Single Parameter Score)
2. **MEWS** (Modified Early Warning Score)

Lorsque la fonction EWS est activée sur le moniteur et que vous effectuez un contrôle ponctuel, le moniteur analyse les données des paramètres vitaux et affiche les données SPS ou MEWS, les bandes de gravité et les actions suggérées. En fonction des paramètres de configuration, le dossier patient peut alors être envoyé au dossier patient informatisé.

Il existe deux options de gestion des données EWS :

1. Fonction de calcul intégrée du score EWS. *Le score EWS (MEWS et SPS) est calculé sur le moniteur patient. Le dossier patient est sauvegardé sur le moniteur et exporté avec le score EWS par HL7*, si la configuration le prévoit. Les configurations sont sauvegardées dans les fichiers QuickCapture_EWS.csv et QuickAlerts_EWS.csv.*
2. EWS avec IGS (IntelliVue GuardianSoftware). *Le score EWS (MEWS et SPS) est calculé sur le moniteur patient et envoyé au logiciel IGS. Les configurations sont sauvegardées dans les fichiers QuickCapture_IGS.csv et QuickAlerts_IGS.csv.*

La fonction de calcul intégrée du score EWS et la fonction EWS avec connexion IGS sont disponibles pour le moniteur patient SureSigns VS4.

Outre les informations contenues dans ce document, reportez-vous au *Manuel d'utilisation d'IntelliVue GuardianSoftware*.

**Cette fonction est disponible dans les zones sélectionnées. Pour obtenir plus d'informations spécifiques à votre région, veuillez contacter votre ingénieur commercial Philips.*

Avertissement

Ne vous fiez jamais uniquement aux données IGS et aux scores EWS.

Suivez toujours les protocoles de l'hôpital pour effectuer votre propre évaluation de l'état du patient, et notamment l'état de détresse évident ou observable du patient.

De graves lésions peuvent survenir si l'état du patient se dégrade et que vous n'en avez pas conscience.

Pour éviter tout traitement incorrect ou inadapté, vérifiez toujours les informations du patient dans la boîte de dialogue sur le moniteur – notamment l'ID principale et le nom – avant de mesurer les paramètres vitaux.

Activation de la fonction EWS

Le moniteur patient VS4 peut calculer un score EWS sur le moniteur.

Selon la validation de l'identification du patient et du clinicien requise par votre établissement, le moniteur peut être configuré pour se connecter à un système d'intégration en réseau afin de confirmer les données relatives à l'ID utilisateur et à l'ID patient dans le cadre du processus de contrôle ponctuel.

Remarques

- *Nous vous recommandons d'utiliser un lecteur de codes-barres Philips pour assurer une saisie cohérente et précise de l'ID patient. Les modes standard et programmé sont pris en charge.*
 - *Les fonctions IGS, EWS et QuickAlerts sont disponibles uniquement pour les patients adultes*
-

Configuration de la fonction de calcul intégrée du score EWS

Lorsque la fonction de calcul intégrée du score EWS est configurée, le moniteur calcule le score EWS sur le moniteur et affiche le score et les messages d'alerte.

Pour vérifier que la fonction de calcul intégrée du score EWS a été configurée par l'ingénieur biomédical, la barre de titre de votre moniteur VS4 affiche une icône EWS. Les mesures requises configurées pour générer un score EWS seront soulignées.

La fonction de calcul intégrée du score EWS est disponible uniquement pour les patients adultes. Si la fonction EWS QuickAlerts a été activée, les icônes suivantes apparaissent sur l'écran principal :

- Si le type de patient est Adulte : 
- Si le type de patient est Pédiat ou Néonat : 

Configuration d'IGS

Lorsque la connectivité IGS est configurée, le moniteur valide l'identification du clinicien et du patient via IGS, peut calculer le score EWS sur le moniteur et affiche les scores et les messages d'alerte.

Pour que le moniteur patient VS4 puisse communiquer avec le serveur IGS, le moniteur a besoin d'une connexion LAN/WLAN et doit être configuré pour utiliser **QuickAlerts Avancé**. Un technicien de maintenance Philips qualifié se chargera, avec vos équipes techniques, de l'installation et de la configuration du moniteur patient avec IGS.

Si vous utilisez IGS et que les dossiers patient sont exportés vers le système de dossier patient informatisé de votre hôpital, vos patients seront admis sur le serveur IGS et sur le système de dossier patient informatisé de l'hôpital.

Pour vérifier que l'IGS a été configuré, la barre de titre de votre moniteur VS4 affiche l'icône de connexion réseau et l'icône IGS. Les mesures requises configurées pour générer un score EWS sont soulignées lorsque la connectivité IGS a été configurée.



Les mesures requises sont soulignées.

Barre de titre

icône de connexion réseau

SYS 160 90	QuickNBP mmHg 122	SpO2% 100 90	98	Temp 39.0 36.0	36,8	°C Oral
DIA 90 50	85	CO2fe mmHg 39.0 36.0	42	RESP rpm 120 50	20	Modulation bpm 120 50
MOY 110 70	93	IPI ₃ 8 CO ₂ mi ⁴ 2				

Adulte 0009875433

Patient/Type	Heure	Modulation	PB	SpO2	IGS
0009875433	A 03:20:12	65SpO2	--/--(--)	98	0
0007363627	A 03:16:44	64SpO2	--/--(--)	98	0
0006352516	A 03:12:41	72SpO2	--/--(--)	99	0
0008763842	A 03:08:03	50SpO2	--/--(--)	98	1
0006655321	A 03:00:43	80SpO2	--/--(--)	99	0
0008764332	A 02:55:11	102NBP	111/60(82)	93	2
0008893376	A 02:50:06	77SpO2	--/--(--)	95	0
0008873221	A 02:44:32	78SpO2	--/--(--)	98	0
0003323876	A 02:40:51	49SpO2	--/--(--)	88	3

05/09/2017 03:20:15

EWS ou Icône IGS

Comprendre le score EWS

Un score EWS (Early Warning Scoring) est un moyen d'évaluation facilitant la détection des signes précoces de dégradation de l'état des patients.

Le type de score utilisé est configuré par votre administrateur système et repose généralement sur une méthode d'évaluation déjà utilisée avant la configuration du système. Le moniteur patient VS4 offre deux types de score largement utilisés :

- **Single Parameter Scoring (SPS)** : lorsque l'un des paramètres vitaux mesurés se trouve en-dehors des seuils configurés, une action est recommandée. Le score **SPS** est indiqué par un cercle de couleur affiché en regard de la valeur mesurée. Dans l'exemple ci-dessous, le cercle est blanc lorsque la valeur est normale, tandis qu'il est rouge lorsque la valeur se trouve hors des limites. Le code de couleur est choisi par votre administrateur système.

Dans les limites		Blanc
Hors limites		Rouge

Remarque— Le score **SPS** est également disponible en cas d'utilisation de QuickAlerts de base. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel SureSigns QuickAlerts Configuration Guide (Manuel de configuration de QuickAlerts SureSigns, en anglais uniquement).

- **Modified Early Warning Scoring (MEWS)** : un sous-score est attribué à chaque paramètre vital en fonction de la valeur mesurée. Lorsque tous les paramètres vitaux requis ont été mesurés, les sous-scores sont additionnés et permettent d'obtenir le score **MEWS**. Chaque sous-score est associé à un code de couleur indiquant le niveau de risque correspondant. Le code de couleur est choisi par votre administrateur système. Par exemple :

Normale		Blanc	Score secondaire 0
Observation (à risque)		Jaune	Score secondaire 1
Avertissement		Orange	Score secondaire 2
Urgent		Rouge	Score secondaire 3

Lorsqu'un dossier patient est ouvert, les scores des sous-scores de chaque enregistrement de paramètres vitaux sont affichés en cercles de couleur.

Comprendre les processus QuickCheck

Votre établissement peut exiger que l'opérateur du moniteur ou l'identification du patient soit validé(e) avant la collecte ou l'envoi des données du patient au système de dossier patient informatisé de l'hôpital. Si c'est le cas, votre administrateur système configurera les options QuickCheck du moniteur VS4 en conséquence. Il existe différents scénarios de validation, appelés Processus QuickCheck.

Le moniteur VS4 avec fonction de calcul intégrée du score EWS prend en charge tous les processus QuickCheck.

Lorsqu'ils sont connectés à IGS, les processus QuickCheck suivants sont pris en charge :

- **Processus QuickCheck 3** : nécessite simplement une ID patient. Les identifiants d'utilisateur ne sont pas requis.
- **Processus QuickCheck 4** : nécessite une ID patient. Les identifiants d'utilisateur ne sont pas requis. Un examen est nécessaire pour transmettre les enregistrements d'intervalles au système de dossier patient informatisé de l'hôpital.
- **Processus QuickCheck 5** : nécessite une ID patient et des identifiants de connexion utilisateur. Pour les processus avec lesquels les dossiers patient sont créés par un assistant infirmier, consultation et une approbation par le personnel infirmier sont nécessaires pour transmettre les dossiers au système de dossier patient informatisé de l'hôpital.

Les processus mentionnés ci-dessus (3, 4 et 5) fonctionnent avec le logiciel IntelliVue GuardianSoftware (IGS). Votre administrateur système peut configurer des processus supplémentaires (1, 2, 6 et 7) à utiliser avec EWS QuickAlerts.

Processus QuickCheck 3

Avec le processus 3, vous commencez par scanner l'ID patient au chevet du patient. Le moniteur se connecte à IGS, s'il est configuré, et valide l'ID patient.

Après avoir confirmé l'ID du patient, rassemblez les paramètres vitaux du patient, y compris les observations et les évaluations QuickCapture, si elles sont activées, puis cliquez sur **OK**. Le moniteur VS4 analyse les données et affiche un score **MEWS** ou un score **SPS**, et les actions suggérées, si elles sont configurées.

Le dossier patient est ensuite sauvegardé sur le moniteur et, si sa configuration le prévoit, il est transmis, à l'aide du logiciel IGS ou des protocoles d'exportation des données de votre établissement, vers le système de dossier patient informatisé de l'hôpital.

Remarque— *Le bouton OK de la boîte de dialogue QuickAlerts peut être configuré par votre administrateur système et être associé à une période de temporisation.*

- *Si l'option QuickAlerts Timeout (Temporisation QuickAlerts) est définie sur Désact., le dossier ne se ferme pas tant que vous ne cliquez pas sur le bouton OK.*
 - *Si l'option QuickAlerts Timeout (Temporisation QuickAlerts) est définie sur 5 minutes ou 15 minutes, cliquez sur OK pour confirmer et fermer la boîte de dialogue ; sinon, la boîte de dialogue se ferme automatiquement dès que la période de temporisation est écoulée.*
 - *Vous pouvez consulter les dossiers patient enregistrés pour consulter un score **EWS**.*
-

Utilisation des processus QuickCheck 3

Pour prendre les paramètres vitaux d'un patient en utilisant la fonction EWS avec connexion IGS (ou d'autres protocoles d'exportation de données) et le processus 3, procédez comme suit :

Etape	
1	Sur l' écran principal , vérifiez que vous disposez d'une connexion réseau LAN/WLAN et que l'IGS ou les protocoles d'exportation de données de votre hôpital sont installés.
2	 Scannez un code-barres ou cliquez sur le bouton Nouveau patient . Le Menu nouveau patient apparaît.
3	Renseignez les champs d'informations patient et sélectionnez OK .
4	<p>Commencez à mesurer les paramètres vitaux. Saisissez les observations et les évaluations QuickCapture. Cliquez sur Sauvegarder ou autorisez une sauvegarde automatique, si elle est configurée.</p> <p>Le moniteur VS4 analyse les données des paramètres vitaux et affiche un score EWS et les actions suggérées (si elles sont configurées).</p> <p>Le dossier patient situé dans le tableau des dossiers patient est blanc. Une fois que le dossier a été envoyé par le moniteur au système de dossier patient informatisé et validé, la couleur du dossier devient verte.</p>

Ce dossier est considéré comme un dossier "sous supervision", étant donné que vous effectuez une surveillance au chevet du patient. La communication avec l'IGS peut également être effectuée en mode Intervalle. Reportez-vous à la section "Utilisation des réglages du mode Intervalle pour EWS avec IGS", page 13-15.

Processus QuickCheck 4

Avec le processus 4, vous commencez par scanner l'ID patient au chevet du patient. Le moniteur se connecte à IGS, s'il est configuré, et valide l'ID patient.

Après avoir confirmé l'ID du patient, rassemblez les paramètres vitaux du patient, y compris les observations et les évaluations QuickCapture, si elles sont activées, puis cliquez sur **OK**. Le moniteur VS4 analyse les données et affiche un score **MEWS** ou un score **SPS**, et les actions suggérées, si elles sont configurées.

Remarque— *Le bouton OK de la boîte de dialogue QuickAlerts peut être configuré par votre administrateur système et être associé à une période de temporisation.*

- *Si l'option QuickAlerts Timeout (Temporisation QuickAlerts) est définie sur Désact., le dossier ne se ferme pas tant que vous ne cliquez pas sur le bouton OK.*
- *Si l'option QuickAlerts Timeout (Temporisation QuickAlerts) est définie sur 5 minutes ou 15 minutes, cliquez sur OK pour confirmer et fermer la boîte de dialogue ; sinon, la boîte de dialogue se ferme automatiquement dès que la période de temporisation est écoulée.*
- *Vous pouvez consulter les dossiers patient enregistrés pour consulter un score **EWS**.*

Les enregistrements d'intervalles pour le patient sont sauvegardés sur le moniteur et doivent être consultés avant d'être transmis avec la fonction EWS with IGS (EWS avec IGS) ou les protocoles d'exportation de données de votre établissement vers le système de dossier patient informatisé de l'hôpital.

Pour consulter et approuver le dossier, modifiez-le et/ou approuvez-le, puis envoyez-le. Le dossier est ensuite envoyé au dossier patient informatisé et la couleur du texte passe au blanc, puis au vert une fois l'opération réussie.

Remarques

- *Un infirmier qualifié consulte le dossier violet sur l'IGS ou sur le moniteur VS4 et l'envoie au dossier patient informatisé. La couleur de la police passe ensuite au vert aux deux emplacements.*
 - *Si vous modifiez le dossier patient, votre ID remplacera celui de l'opérateur lorsque vous aurez sélectionné Modifier ou Transmettre.*
-

Utilisation des processus QuickCheck 4

Pour mesurer les paramètres vitaux d'un patient à l'aide de la fonction EWS avec IGS et du processus 4, procédez comme suit :

Etape	
1	Sur l' écran principal , vérifiez que vous disposez d'une connexion réseau LAN/WLAN et que IGS est installé.
2	 Scannez un code-barres ou cliquez sur le bouton Nouveau patient .
3	Le Menu nouveau patient apparaît. Renseignez les champs d'informations patient et sélectionnez OK .
4	Commencez à mesurer les paramètres vitaux. Saisissez les observations et les évaluations QuickCapture. Cliquez sur Sauvegarder . Le moniteur analyse les données des paramètres vitaux et affiche un score MEWS ou un score SPS , et une action suggérée, (si la configuration le prévoit). Une fois qu'un dossier validé a été envoyé par le moniteur au système de dossier patient informatisé et validé, la couleur du dossier devient verte.
5	Cliquez sur le bouton OK pour supprimer la fenêtre contextuelle QuickAlerts.

Consultation et validation de dossiers patient

Avec le processus 4, le dossier d'intervalle patient n'est pas envoyé au dossier patient informatisé tant qu'il n'a pas été consulté. Utilisez le menu Revue pour valider les dossiers patient avant de les envoyer vers le système de dossier patient informatisé.

Pour valider un dossier patient dans le menu Revue :

Etape	
1.	 <p>Depuis l'écran principal, cliquez sur le bouton Revue.</p> <p>Bouton Revue</p>
2.	Le menu Revue s'affiche.
3.	Vérifiez les informations contenues dans le dossier. Procédez de l'une des façons suivantes :

- Pour modifier le dossier, cliquez sur le bouton **Modifier** . Renseignez les champs d'informations patient et sélectionnez **OK**.
- Pour supprimer le dossier sélectionné, cliquez sur le bouton **Supprimer**.
- Pour accepter le dossier et l'envoyer au serveur de dossier patient informatisé, cliquez sur le bouton **Transmettre**. Le dossier sélectionné est exporté et le texte du dossier passe du blanc au vert.
- Pour fermer le menu Revue et revenir à l'écran principal, cliquez sur le bouton **Quitter**.

Processus QuickCheck 5

Avec le processus 5, les identifiants de connexion sont requis lors de la saisie d'un nouveau patient, de la validation de l'ID patient et de la revue du dossier patient avant transmission au dossier patient informatisé.

Si vous n'êtes pas un personnel infirmier technique qualifié, un personnel infirmier technique agréé ou un autre utilisateur qualifié qui peut exporter le dossier patient vers le dossier patient informatisé, procédez comme suit :

- Avec le processus 5, vous vous connectez au moniteur en saisissant votre ID de connexion et votre mot de passe. Le moniteur se connecte à IGS ou aux protocoles d'exportation de données de l'hôpital pour vérifier que l'opérateur dispose des identifiants appropriés. Créez un nouveau dossier patient, puis prenez les paramètres vitaux, les observations et les évaluations du patient. Une fois que le dossier patient a été sauvegardé, le moniteur analyse les données des paramètres vitaux et affiche un score EWS et les actions suggérées (si la configuration le prévoit).

Le dossier patient situé dans le tableau des dossiers patient est violet.

Si vous êtes un utilisateur qualifié et que vous pouvez exporter le dossier patient vers le dossier patient informatisé, procédez comme suit :

- Pour revoir et approuver le dossier, vous vous connecterez au même moniteur, passerez en revue le dossier patient, le modifierez et/ou l'approuverez, puis le transmettez. Le dossier est ensuite envoyé au dossier patient informatisé et la couleur du texte passe au blanc, puis au vert une fois l'opération réussie.

Remarques

- *Un infirmier qualifié consulte le dossier violet sur l'IGS ou sur le moniteur VS4 et l'envoie au dossier patient informatisé. La couleur de la police passe ensuite au vert aux deux emplacements.*
 - *Si vous modifiez le dossier patient, votre ID remplacera celui de l'opérateur lorsque vous aurez sélectionné Modifier ou Transmettre.*
 - *Si votre moniteur a été configuré pour vous permettre d'éviter l'étape de connexion, tous les dossiers seront violets.*
-

Utilisation des processus QuickCheck 5

Pour mesurer les paramètres vitaux d'un patient à l'aide de la fonction EWS avec IGS et du processus 5, procédez comme suit :

Etape	
1	Sur l' écran principal , vérifiez que vous disposez d'une connexion réseau LAN/WLAN et que IGS est installé.
2	 Scannez un code-barres ou cliquez sur le bouton Nouveau patient .
3	Saisissez vos identifiants de connexion. Sélectionnez OK .
4	Le Menu nouveau patient apparaît. Renseignez les champs d'informations patient et sélectionnez OK .
5	<p>Commencez à mesurer les paramètres vitaux. Saisissez les observations et les évaluations QuickCapture. Cliquez sur Sauvegarder.</p> <p>Le moniteur analyse les données des paramètres vitaux et affiche un score MEWS ou un score SPS, et une action suggérée, (si la configuration le prévoit). Si vous n'êtes pas un utilisateur qualifié, le dossier n'est pas validé et la couleur du texte est violette. Si vous êtes un utilisateur qualifié, le dossier est validé et la couleur du texte est blanche. Une fois qu'un dossier validé a été envoyé par le moniteur au système de dossier patient informatisé et validé, la couleur du dossier devient verte.</p>
6	Cliquez sur le bouton OK pour supprimer la fenêtre contextuelle QuickAlerts.

Remarque— *Le bouton OK de la boîte de dialogue QuickAlerts peut être configuré par votre administrateur système et être associé à une période de temporisation.*

- *Si l'option QuickAlerts Timeout (Temporisation QuickAlerts) est définie sur Désact., le dossier ne se ferme pas tant que vous ne cliquez pas sur le bouton OK.*

- Si l'option *QuickAlerts Timeout (Temporisation QuickAlerts)* est définie sur 5 minutes ou 15 minutes, cliquez sur **OK** pour confirmer et fermer la boîte de dialogue ; sinon, la boîte de dialogue se ferme automatiquement dès que la période de temporisation est écoulée.
- Vous pouvez consulter les dossiers patient enregistrés pour consulter un score **EWS**.

Consultation et validation de dossiers patient

Avec le processus 5, le dossier patient n'est pas transmis au dossier patient informatisé tant qu'un infirmier qualifié n'a pas passé les données en revue. Utilisez le menu Revue pour valider les dossiers patient avant de les envoyer vers le système de dossier patient informatisé.

Pour valider un dossier patient dans le menu Revue :

Etape	
1.	 Bouton Revue <p>Depuis l'écran principal, cliquez sur le bouton Revue.</p>
2.	<p>Saisissez vos identifiants de connexion. Sélectionnez OK. Le menu Revue s'affiche.</p>
3.	<p>Vérifiez les informations contenues dans le dossier. Procédez de l'une des façons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour modifier le dossier, cliquez sur le bouton Modifier . Renseignez les champs d'informations patient et sélectionnez OK. • Pour supprimer le dossier sélectionné, cliquez sur le bouton Supprimer. • Pour accepter le dossier et l'envoyer au serveur de dossier patient informatisé, cliquez sur le bouton Transmettre. Le dossier sélectionné est exporté et le texte du dossier passe du blanc au vert. • Pour fermer le menu Revue et revenir à l'écran principal, cliquez sur le bouton Quitter.

Remarque— Pour plus d'informations sur les couleurs des dossiers patient sur le moniteur, reportez-vous à la section "Couleurs des dossiers patient", page 3-11.

Utilisation des réglages du mode Intervalle pour EWS avec IGS

Si votre moniteur est configuré pour les réglages du mode Intervalle, vous pouvez toujours utiliser la fonction QuickCapture avec IGS pour effectuer une mesure de contrôle ponctuel et afficher un score EWS. Le score est transmis à IGS.

Le score EWS n'est pas renvoyé pendant les mesures d'intervalles, à l'exception de la première mesure et de toutes les mesures ponctuelles recueillies entre les mesures d'intervalles. En cas d'utilisation du processus 4 avec le mode Intervalle, le dossier patient n'est pas transmis à IGS tant que le dossier n'a pas été envoyé manuellement. En cas d'utilisation du processus 4 sans le mode Intervalle, le dossier patient est transmis automatiquement.

Le fait de cliquer sur l'icône QuickCapture pour effectuer des mesures automatiques n'affecte pas les réglages d'intervalle.

Comprendre les mesures de confirmation

Pour éviter la réception de notifications pour les mesures non représentatives de l'état réel du patient (par exemple, artefacts ou mouvements du patient entraînant une inexactitude), IGS procède à des mesures de confirmation.

Si le serveur IGS reconnaît que le score EWS du patient a changé, vous serez averti et les paramètres vitaux seront mesurés une nouvelle fois.

Cette fonction est configurée par votre administrateur système et se produit uniquement lorsque le mode Intervalle est activé sur le moniteur VS4.

Résolution des problèmes de l'IGS

Utilisez le tableau suivant pour diagnostiquer et corriger les problèmes de l'IGS. Le tableau décrit le problème par symptôme, répertorie les causes possibles et suggère des mesures à prendre. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème à l'aide du tableau suivant ou si le tableau ne répertorie pas le problème rencontré, contactez votre administrateur système.

Symptôme	Cause possible	Tâche
Aucun score EWS affiché	Données de paramètres incomplètes.	Renseignez-vous auprès de votre administrateur système pour savoir quels paramètres vitaux sont requis.
	Votre administrateur système peut configurer les paramètres vitaux requis pour l'analyse de score EWS.	Prenez toutes les observations sur les paramètres vitaux et la douleur avant d'enregistrer le dossier patient.
	La date/l'heure sur le moniteur n'est pas à jour et n'est pas synchronisée avec le serveur IGS.	Contactez votre administrateur système pour savoir si les réglages de date et d'heure sont configurés correctement.
The patient is not recognized by IGS (Le patient n'est pas reconnu par l'IGS)	Si ce message a été renvoyé pour un nouveau patient admis, ses informations peuvent ne pas être reflétées sur le serveur IGS.	<p>Créez un deuxième dossier patient à l'aide du même numéro de dossier. Mesurez une nouvelle fois les paramètres vitaux et renvoyez le rapport.</p> <p>Modifiez le dossier patient d'origine et renvoyez-le. Ces paramètres vitaux d'origine seront mis à jour dans le dossier patient au sein du système de dossier patient informatisé de l'hôpital.</p>
Incompatibilité de protocole.	<p>La configuration sur le moniteur ne correspondait pas aux réglages de l'IGS.</p> <p>Le fichier de configuration protocol.csv a été supprimé du moniteur.</p>	Importez le fichier.csv correct sur le moniteur.

14

Impression

Ce chapitre décrit comment :

- Charger du papier dans l'enregistreur
- Imprimer un dossier patient
- Imprimer plusieurs dossiers patient
- Imprimer les données de courbe

Avertissement

Les dossiers patient imprimés et exportés contiennent les ID Patient et les données patient. Assurez-vous que les données imprimées sont gérées conformément aux directives relatives à la protection des données de santé enregistrées électroniquement en vigueur dans votre établissement. Seul le personnel autorisé est habilité à consulter, manipuler, stocker ou transmettre les données patient.

Chargement du papier dans l'enregistreur

Attention

Utilisez uniquement le papier fourni par Philips. Un papier inadapté pourrait endommager l'enregistreur. Si le papier n'est pas inséré correctement, les données ne seront pas imprimées.

Pour charger le papier dans l'enregistreur, procédez comme suit :

Etape	
1	Appuyez sur le bouton d'éjection du papier situé sur le côté gauche de la trappe de l'enregistreur pour ouvrir la trappe. Si la trappe ne s'ouvre pas complètement, tirez-la vers vous.
2	Retirez le rouleau de papier vide.
3	<p>Insérez un nouveau rouleau dans le support en plaçant l'extrémité du papier vers le haut, puis faites dépasser le papier par la fente de la trappe.</p> 
4	Tirez sur la partie libre du papier pour qu'il reste tendu et fermez la trappe de l'enregistreur.
5	 Appuyez sur la touche Imprimer située sur le panneau avant pour vérifier que le papier est chargé correctement.

Impression d'un dossier patient

Pour imprimer rapidement le dossier patient le plus récent, appuyez sur la **touche Imprimer** sur le panneau avant du moniteur. L'impression contient l'ID Patient, le type de patient, le nom du moniteur, la date et l'heure, ainsi que toutes les mesures des paramètres vitaux. Si la fonction QuickCapture est activée sur votre moniteur, les observations et les évaluations apparaissent après les valeurs de mesure. Toute mesure hors des limites d'alarmes apparaît dans un cadre.

Remarque— Appuyez sur la **touche Imprimer** seulement lorsque qu'un nouveau dossier patient s'ouvre et que les mesures apparaissent dans ce nouveau dossier.

Pour imprimer un dossier enregistré précédemment, mettez en surbrillance le dossier concerné et appuyez sur la **touche Imprimer** située sur le panneau avant.

MR012345		
TR123456		
John		
R		
Smith		
Lit001		
Adulte		
CN00000001		
10/05/2017		10:32:53
Modulation	90SpO2	bpm
SYS	122	mmHg
DIA	85	mmHg
MOY	98	mmHg
FR-aer	27	rpm
CO2fe	47	mmHg
CO2mi	2	mmHg
IPI	8	
SpO2	98	%
Temp	99,1	°F
Ech. douleur : 3		
Respiration : 16 respirations par minute		
Rythme du pouls : régulier		

Vous pouvez également imprimer le dossier le plus récent en sélectionnant l'option **Plus récentes** dans le menu **Impression données patient**.

Impression de plusieurs dossiers patient

Utilisez le menu **Impression données patient** pour imprimer plusieurs dossiers patient du tableau des dossiers patient ou pour imprimer plusieurs dossiers d'un patient spécifique. Si la fonction QuickCapture est activée sur votre moniteur, les observations et évaluations suivent les mesures de paramètres vitaux, comme l'illustre l'exemple suivant.

30/12/2017 10:29:27 CNO0000001	N° dossier patient	Type	Date	Heure	Modulation (bpm)	PB (mmHg)	SpO2 (%)	Ech. douleur	Resp (rpm)
_____	0009875433	Adulte	10/05/2017	10:20:12	65SpO2	120/80(93)	98		
_____	0007363627	Adulte	10/05/2017	10:16:44	64SpO2	111/60(82)	98	6	36
_____	0006352516	Adulte	10/05/2017	10:12:41	72SpO2	122/85(98)	99		
_____	0008763842	Pédiat	10/05/2017	10:08:03	60SpO2		98	8	60
_____	0006655321	Adulte	10/05/2017	10:00:43	80SpO2	120/80(93)	99		
_____	0008764332	Pédiat	10/05/2017	09:55:11	56SpO2		97		

Remarque— Le nombre maximum de dossiers patient qui peuvent être imprimés sur un rouleau de papier d'enregistreur dépend du nombre de mesures, d'observations et d'évaluations configurées sur le moniteur.

Pour imprimer plusieurs dossiers patient :

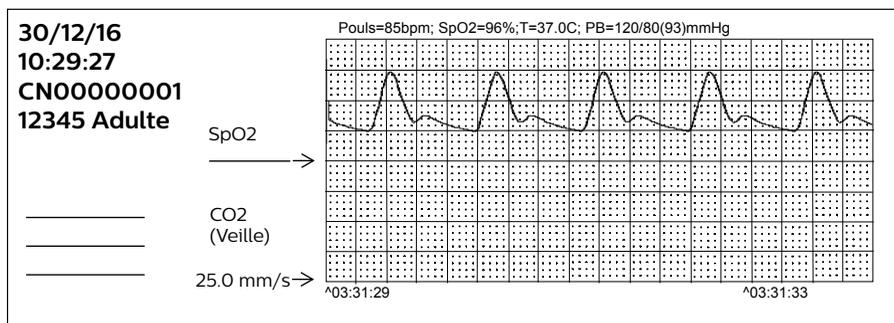
Etape	
1	 <p>Bouton Voir dossiers</p> <p>Cliquez sur le bouton View Records (Voir dossiers) et sélectionnez un mode d'affichage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activez le mode Voir tout pour imprimer des dossiers du tableau des dossiers patient. • Activez le mode Voir patient pour imprimer des dossiers d'un patient spécifique.
2	 <p>Imprimer bouton</p> <p>Cliquez sur le bouton Imprimer. Le menu Impression données patient apparaît.</p>
3	<p>Sélectionnez le nombre de dossiers à imprimer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En mode Voir patient, les choix possibles sont les suivants : Plus récentes, 10, 20, 30, 40, 50 ou Tous. • En mode Voir tout, les choix possibles sont les suivants : Plus récentes, 10, 20, 30, 40, 50.

Étape	
4	L'enregistreur imprime le nombre de dossiers sélectionnés.
5	Pour fermer le menu, appuyez sur la touche Ecran principal sur le panneau avant ou cliquez sur le bouton Retour .

Impression de courbes

Lorsque le moniteur est placé en mode **Afficher Courbe**, les panneaux des courbes apparaissent dans la moitié inférieure de l'écran. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Modification du mode d'affichage", page 2-15.

Pour imprimer des courbes et toutes les mesures de paramètres vitaux du patient en cours, placez le moniteur en mode **Afficher Courbe** et appuyez sur la **touche Imprimer** sur le panneau avant du moniteur. Les valeurs des paramètres vitaux apparaissent en haut de l'impression et l'horodatage figure au bas.



Utilisez l'option **Impression courbe** du **Menu système** pour sélectionner la longueur de la courbe imprimée. Les options du menu **Impression courbe** sont :

- **20 secondes** – L'impression contient les valeurs mesurées 7 secondes avant et 13 secondes après l'activation du bouton **Imprimer**.
- **7 secondes** – L'impression contient les valeurs mesurées 7 secondes après l'activation du bouton **Imprimer**.

Pour imprimer des données de courbe :

Etape	
1	 Placez le moniteur en mode Afficher Courbe . La courbe apparaît en bas de l'écran.
2	Procédez de l'une des façons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Pour imprimer un enregistrement de 7 secondes ou de 20 secondes, appuyez sur la touche Imprimer sur le panneau avant, puis relâchez-la. • Pour imprimer un enregistrement continu, maintenez la touche Imprimer sur le panneau avant enfoncée pendant 2 secondes.
3	Pour interrompre une impression continue, appuyez sur la touche Imprimer .

Activation de l'impression sur alarme

Vous pouvez configurer le moniteur SureSigns VS4 de façon à ce qu'il génère automatiquement une impression en cas d'alarme physiologique. Une fois que la mesure est effectuée et que le moniteur a déterminé que la valeur se situait hors des limites d'alarmes, une impression se déclenche sur l'enregistreur.

L'option **Impression sur alarme** est disponible dans le **Menu Alarmes**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Activation de l'impression sur alarme", page 4-10.

Activation de l'impression auto de la PB

Vous pouvez configurer le moniteur de façon à ce qu'il déclenche automatiquement une impression chaque fois qu'une mesure de PB est réalisée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Activation des impressions automatiques de PB", page 6-5.

Modification de la vitesse de l'enregistreur

Vous pouvez modifier la vitesse de l'enregistreur dans le **Menu système**. Reportez-vous à la "Modification des réglages du système", page 2-17.

15

Entretien et nettoyage

Pour nettoyer ou désinfecter votre moniteur SureSigns VS4, utilisez uniquement les agents nettoyants répertoriés dans ce chapitre.

Pour plus d'informations sur le nettoyage des accessoires, reportez-vous aux instructions fournies avec les accessoires.

Avertissement

N'utilisez aucun autre produit nettoyant ou désinfectant. Même en faible quantité, certains produits nettoyants peuvent endommager le moniteur.

N'utilisez pas de nettoyants abrasifs ou de solvants puissants tels que l'acétone ou des composants à base d'acétone. La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par l'utilisation de substances non approuvées.

La pénétration de particules (solides) entraîne une défaillance du circuit électrique ou des parties appliquées. Vérifiez régulièrement que les événements et les parties appliquées du moniteur sont exempts de poussières, et nettoyez-les le cas échéant.

Consignes générales

Les accessoires stériles portent les symboles “Stérile” et “Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé”.

Avant chaque utilisation, vérifiez toujours que les moniteurs et les accessoires ne sont pas endommagés ou détériorés.

Il incombe à l'hôpital de déterminer le protocole de nettoyage approprié pour chaque unité de soins.

Le moniteur, les câbles et les accessoires doivent être exempts de poussière et maintenus dans un état de propreté parfaite. Après le nettoyage et la désinfection, vérifiez soigneusement l'équipement.

N'utilisez pas l'équipement si vous constatez des signes de détérioration ou de dommage.

Si vous devez renvoyer l'équipement à Philips, procédez d'abord à son nettoyage et à sa désinfection.

Respectez les précautions générales suivantes :

- Diluez toujours les agents nettoyants conformément aux instructions du fabricant ou en utilisant la concentration la plus faible possible.
- Ne laissez jamais de liquide pénétrer dans l'appareil.
- N'immergez jamais une quelconque partie de l'appareil.
- Ne versez pas de liquide sur le système.
- N'utilisez jamais de matériaux abrasifs (comme de la laine d'acier ou des produits d'entretien pour l'argenterie).
- Ne passez pas le moniteur ou les câbles en autoclave, ne les stérilisez pas à la vapeur et ne les nettoyez pas aux ultrasons.
- N'utilisez pas de javel sur les contacts électriques ou les connecteurs.
- N'utilisez pas d'alcool sur les câbles patient. L'alcool peut fragiliser prématurément le plastique.

Attention

Si vous renversez du liquide sur le boîtier du moniteur, utilisez un chiffon propre pour essuyer le moniteur. Si vous pensez que du liquide a pénétré à l'intérieur du moniteur, contactez votre ingénieur biomédical afin qu'il vérifie les performances et la sécurité de l'équipement.

Nettoyage et désinfection du moniteur

Attention

Lors du nettoyage du moniteur, respectez les précautions suivantes :

- **Verrouillez l'écran pour éviter toute action involontaire.**
 - **Ne passez pas le moniteur à l'autoclave, ne l'immergez pas, ne le stérilisez pas à la vapeur, et ne le nettoyez pas aux ultrasons.**
 - **Ne nettoyez pas les contacts ou connecteurs électriques à l'eau de javel.**
 - **Utilisez un chiffon doux pour nettoyer la fenêtre d'affichage afin d'éviter toute rayure.**
 - **Empêchez toute pénétration de liquide dans les joints du thermomètre.**
-

Nettoyage et désinfection du moniteur

Pour nettoyer et désinfecter le moniteur :

Etape	
1	<p>Imbibez un chiffon doux de l'un des agents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Alcool isopropylique (dilué à 70 % dans l'eau)• Hypochlorite de sodium (eau de javel, diluée à 10 % dans l'eau)• Composés à base de chlorure d'ammonium quaternaire (< 1 %)• Peroxyde d'hydrogène (< 5 % en volume) avec de l'acide phosphorique (< 5 % en volume)• Acide peracétique (< 1 %) avec peroxyde d'hydrogène (< 1 %)• Dichloroisocyanurate de sodium solide (48 % en poids avant dilution)• Ether monobutylique d'éthylène-glycol (1 à 5 %) avec de l'isopropanol (17 %)• Chlorure de n-alkyldiméthyl benzylammonium (8,1 % avant dilution avec du chlorure de didécyldiméthylammonium (8,7 % en poids) avant dilution)• Ether butylique de diéthylèneglycol (5 à 10 % en poids)• Dodécylbenzènesulfonate de sodium solide (20 % avant dilution)
2	Essorez le chiffon et nettoyez doucement le moniteur.

Nettoyage et désinfection des câbles

Attention

N'utilisez pas d'alcool pour nettoyer les câbles. L'alcool peut fragiliser prématurément les câbles.

Pour connecter les câbles, procédez comme suit :

Etape	
1	Imbibez un chiffon doux de savon pour les mains sans alcool.
2	Essorez le chiffon et nettoyez doucement les câbles.
3	Nettoyez à nouveau ces zones avec un chiffon imbibé d'eau uniquement.

Pour désinfecter les câbles, procédez comme suit :

Etape	
1	Imbibez un chiffon doux d'hypochlorite de sodium (eau de javel), dilué à 3 % dans l'eau. Attention: l'hypochlorite de sodium peut décolorer le câble.
2	Essorez le chiffon et nettoyez doucement les câbles.
3	Nettoyez à nouveau ces zones avec un chiffon imbibé d'eau uniquement.

Nettoyage et désinfection du module de température prédictive

Attention

Lors du nettoyage du module de température, respectez les précautions générales suivantes :

- **Ne stérilisez pas la sonde ou le logement de la sonde à la vapeur, à la chaleur ou à l'oxyde d'éthylène.**
 - **Ne passez pas la sonde ou son logement à l'autoclave.**
-

Nettoyage et désinfection de la sonde et du cordon

Pour nettoyer la sonde et le cordon, procédez comme suit :

- Imbibez un chiffon doux de savon doux et d'eau chaude, puis essuyez la sonde et le cordon.

Pour désinfecter la sonde et le cordon, procédez comme suit :

- Imbibez un chiffon doux de l'une des solutions suivantes, puis essuyez la sonde et le cordon :
 - Alcool isopropylique (dilué à 70 % dans l'eau)
 - Hypochlorite de sodium (eau de javel, diluée à 10 % dans l'eau)
 - Désinfectant détachable

Nettoyage et désinfection du logement de la sonde

Pour nettoyer le logement de la sonde :

Etape	
1	Déconnectez la sonde et retirez-la de son logement.
2	Retirez le logement du moniteur.
3	Imbibez un chiffon doux de savon doux et d'eau chaude, puis essuyez les surfaces intérieures et extérieures.
4	Séchez soigneusement toutes les surfaces avant de remplacer le logement dans le moniteur.

Nettoyage et désinfection du module de température prédictive

Pour désinfecter le logement de la sonde :

Etape	
1	Déconnectez la sonde et retirez-la de son logement.
2	Retirez le logement du moniteur.
3	Imbibez un chiffon doux de l'une des solutions suivantes, puis essuyez les surfaces intérieures et extérieures : <ul style="list-style-type: none">• Alcool isopropylique (dilué à 70 % dans l'eau)• Hypochlorite de sodium (eau de javel, diluée à 10 % dans l'eau)• Désinfectant détachable
4	Séchez soigneusement toutes les surfaces avant de replacer le logement de sonde dans le moniteur.

Nettoyage et désinfection du module de température tympanique

Attention

Lors du nettoyage et de la désinfection du module de température tympanique, respectez les précautions générales suivantes :

- **Ne laissez pas tremper, ne rincez pas et n'immergez pas le thermomètre.**
 - **N'utilisez pas d'agent nettoyant contenant du chlore. Si nécessaire, utilisez un mélange d'hypochlorite et d'eau à 10:1.**
 - **Ne pulvérisez jamais de produits chimiques de nettoyage directement sur le thermomètre. Prenez un chiffon ou une éponge, humidifiez-le/la légèrement avec l'agent nettoyant, puis appliquez-le/la sur le thermomètre.**
 - **Le thermomètre est un appareil non stérile ; n'utilisez pas de gaz d'oxyde d'éthylène, de chaleur ou toute autre méthode agressive pour stériliser le thermomètre.**
 - **N'immergez pas le câble et ne le passez pas à l'autoclave.**
 - **N'utilisez pas de produits nettoyants tels que les désinfectants Spray-Nine™, PhisoHex™, Hibiclens™, Vesta-Syde™, Anios DDSH™, Sufanios Citroen™, Perasafe powder™, Sekusept Pulver, Classic™, Sekulyse™, Diesin HG™, Incides N™ ou SurfaSafe™ car ils peuvent endommager l'étui ou les composants électroniques du thermomètre.**
 - **Lorsque vous nettoyez le thermomètre à l'aide d'un chiffon, veillez à bien retirer l'excédent de liquide. Si la lingette est trop humide, le produit chimique peut pénétrer dans l'appareil et perturber le bon fonctionnement du thermomètre.**
 - **N'utilisez jamais de tampon ou de produit nettoyant abrasif.**
-

Nettoyage et désinfection du module de température tympanique

Pour nettoyer le thermomètre tympanique :

Etape	
1	Installez une gaine de protection sur le thermomètre pour éviter d'endommager l'extrémité et la lentille de la sonde.
2	Humidifiez un chiffon propre ou une éponge avec un détergent doux et de l'eau, puis essuyez la surface du thermomètre. La température de l'eau ne doit pas dépasser 55 °C.
3	Après le nettoyage, laissez le thermomètre sécher à l'air libre pendant 30 minutes avant de l'utiliser.

Pour désinfecter le thermomètre tympanique :

Etape	
1	Installez une gaine de protection sur le thermomètre pour éviter d'endommager l'extrémité et la lentille de la sonde.
2	Essuyez la surface du thermomètre avec l'un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none">• Alcool isopropylique (dilué à 70 % dans l'eau)• Lingettes d'alcool isopropylique• Cidex™• Manu-Klenz™• VIROX™• CaviWipes™
3	Après la désinfection, laissez le thermomètre sécher à l'air libre pendant 30 minutes avant de l'utiliser.

Nettoyage et désinfection du module de température tympanique

Pour nettoyer et désinfecter l'extrémité de la sonde, procédez comme suit :

Etape	
1	Nettoyez l'extrémité de la sonde à température ambiante à l'aide de l'une des méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="538 370 1197 423">• Lingette d'alcool isopropylique comme du Webcol™ ou du Curity™<li data-bbox="538 435 1089 461">• Alcool isopropylique (dilué à 70 % dans l'eau)
2	Retirez tous les corps étrangers de l'extrémité de la sonde.
3	Séchez la fenêtre au bout de l'extrémité de la sonde à l'aide d'un écouvillon non pelucheux ou d'une lingette pour lentille. Remarque— <i>La lentille du thermomètre doit être exempte d'empreintes et de tâches pour fonctionner correctement.</i>
4	Après le nettoyage de l'extrémité, laissez le thermomètre sécher à l'air libre pendant 30 minutes avant de l'utiliser.

Nettoyage du thermomètre temporal

Attention

Lors du nettoyage du module de température temporelle, respectez les précautions générales suivantes :

- **N'utilisez pas de solvants puissants tels que de l'acétone.**
 - **Évitez de verser du liquide sur le thermomètre pendant le nettoyage.**
-

Nettoyage de la station d'accueil du thermomètre

Pour nettoyer la station d'accueil du thermomètre temporal :

Etape	
1	Imbibez un chiffon doux de l'une des solutions suivantes, puis essuyez la station d'accueil du thermomètre : <ul style="list-style-type: none">• Eau chaude et savon. La température de l'eau ne doit pas dépasser 40 °C.• Détergent dilué non caustique.• Un agent nettoyant à base d'alcool.
2	Séchez la station d'accueil du thermomètre à l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux.

Nettoyage de la lentille du capteur

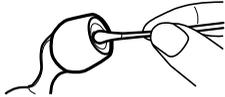
Attention

Lors du nettoyage de la lentille, respectez les précautions générales suivantes :

- **N'utilisez pas d'eau de Javel ou d'autres solutions nettoyantes sur la lentille du capteur.**
- **Veillez à ne pas exercer de pression trop importante sur la lentille pour éviter de l'endommager.**

La lentille du capteur est fabriquée à partir d'un matériau de transmission infrarouge en silicone, semblable à un miroir. La présence de saletés, d'un film gras ou d'humidité sur la lentille perturbe la transmission de la chaleur infrarouge et affecte la précision de l'instrument.

Pour nettoyer la lentille du capteur :

Etape	
1	<p>Trempez un bâtonnet de coton dans de l'alcool et nettoyez délicatement la lentille du capteur.</p> 
2	<p>Trempez un autre écouvillon dans de l'eau et retirez le film résiduel laissé par l'alcool.</p>

Lors d'une maintenance préventive

Tests suggérés	recommandée
Calibration de la PNI	Tous les deux ans.
Reconditionnement de la batterie	Lorsque l' erreur max est de 10 % ou plus.
Calibration de la température tympanique ¹	Une fois par an.
Calibration de la température temporale ²	Une fois par an.
Calibration CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Première calibration à 1 200 heures d'utilisation ou après un an, selon l'événement qui se produit le premier. • Après la première calibration, une fois par an ou après 4 000 heures d'utilisation, selon l'événement qui se produit le premier. • Après toute réparation ou tout remplacement de pièces. <p>Remplacez l'ensemble du module de CO₂ après 20 000 heures d'utilisation.</p>
Performances <ul style="list-style-type: none"> • Précision de la température prédictive • Test de précision de la PB • SpO₂ 	Une fois tous les deux ans ou dès que nécessaire (si l'exactitude des mesures est mise en doute).
<ul style="list-style-type: none"> • Relais du système d'appel infirmière³ 	Tous les deux ans.
Sécurité <ul style="list-style-type: none"> • Courant de fuite du boîtier • Intégrité générale • Courant de fuite patient 	Une fois par an ou après des réparations au cours desquelles le moniteur a été ouvert (séparation des parties avant et arrière), ou si le moniteur a subi un impact.

¹Nécessite un module de calibration Covidien. Pour plus d'informations, reportez-vous au SureSigns Vital Signs Monitor Service Guide (Manuel de maintenance du moniteur de paramètres vitaux SureSigns, en anglais uniquement), page 3-22.

²Nécessite un module de calibration Exergen.

³En cas d'utilisation dans le cadre des protocoles de l'établissement.

Liste des accessoires

Ce chapitre répertorie les accessoires compatibles avec les moniteurs de paramètres vitaux SureSigns VS4.

Remarque— *Cette liste d'accessoires est sujette à modification. Pour obtenir les dernières informations sur les accessoires pris en charge, contactez votre ingénieur commercial Philips ou consultez le site www.healthcare.philips.fr.*

Accessoires de SpO₂

Remarque— *Cette section décrit les accessoires de SpO₂ compatibles avec un moniteur VS4 équipé de Philips SpO₂. Pour obtenir la liste des capteurs compatibles avec Masimo SpO₂, reportez-vous au manuel SureSigns VS4 with Masimo[®] Instructions for Use (Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4 avec Masimo[®], en anglais uniquement).*

Capteurs réutilisables Philips

Catégorie de patient	Description	Longueur de câble	Référence	A utiliser avec ce câble
Adulte	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids > 50 kg	2 m	M1191B	Câble d'extension M1941A (2 m)
Enfant/Adulte petite taille	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids compris entre 15 et 50 kg	1,5 m	M1192A	
Néonate	Capteur de doigt/pied, pour des patients d'un poids compris entre 1 kg et 4 kg	1,5 m	M1193A	
Adulte	Capteur d'oreille, pour des patients d'un poids > 40 kg	1,5 m	M1194A	
Nourrisson	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids compris entre 4 et 15 kg	1,5 m	M1195A	
Enfant grande taille	Clip de doigt, pour des patients d'un poids > 40 kg	2 m	M1196S	
Adulte	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids > 50 kg	3 m	M1191BL	Pas de câble d'extension
Adulte	Clip de doigt, pour des patients d'un poids > 40 kg	3 m	M1196A	

Catégorie de patient	Description	Longueur de câble	Référence	A utiliser avec ce câble
Adulte	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids > 50 kg	45 cm	M1191T	Câble adaptateur M1943A (1,1 m) ou M1943AL (3 m)
Pédiat	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids compris entre 15 et 50 kg	45 cm	M1192T	
Néonat	Capteur de doigt/pied, pour des patients d'un poids compris entre 1 kg et 4 kg	90 cm	M1193T	
Enfant/ Adulte	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids > 40 kg	90 cm	M1196T	

Capteurs à usage unique Philips

Catégorie de patient	Description	Référence	A utiliser avec ce câble
Adulte/ Enfant	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids > 20 kg	M1131A	Câble adaptateur M1943A (1,1 m) ou M1943AL (3 m)
Nourrisson	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids compris entre 3 kg et 10 kg	M1132A	
Nouveau-né/Nourrisson/Adulte	Capteur de pied/main pour nouveau-né ; gros orteil/pouce pour nourrisson ; doigt pour adulte. Nouveau-né d'un poids < 3 kg Nourrisson d'un poids compris entre 10 kg et 20 kg Adulte d'un poids > 40 kg	M1133A	
Nouveau-né/Nourrisson/Adulte	Capteur de pied/main pour nouveau-né ; gros orteil/pouce pour nourrisson ; doigt pour adulte. Non adhésif Nouveau-né d'un poids < 3 kg Nourrisson d'un poids compris entre 10 kg et 20 kg Adulte d'un poids > 40 kg	M1134A	

Capteurs à usage unique Nellcor

Remarque— Les capteurs à usage unique Nellcor répertoriés ci-dessous sont disponibles uniquement auprès de Philips en Europe.

Catégorie de patient	Description	Référence	A utiliser avec ce câble
Nouveau-né/Adulte	Capteur de pied pour nouveau-né ou de doigt pour adulte, pour des patients d'un poids < 3 kg ou > 40 kg	M1901B	Câble adaptateur M1943A (1,1 m) ou M1943AL (3 m)
Nourrisson	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids compris entre 3 kg et 20 kg	M1902B	
Pédiat	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids compris entre 10 kg et 50 kg	M1903B	
Adulte	Capteur de doigt, pour des patients d'un poids > 30 kg	M1904B	

Câbles adaptateurs Masimo

Description	Longueur de câble	Référence
Câble adaptateur Masimo LNOP (permet d'adapter les capteurs LNOP au connecteur d'entrée SpO ₂ Philips)	3,6 m	M1020-61100
Câble adaptateur Masimo LNCS (permet d'adapter les capteurs LNCS au connecteur d'entrée SpO ₂ Philips)	3,0 m	989803148221

Accessoires de PB

Tubulures pour brassard de PB Philips

Catégorie de patient/Type de brassard	Référence
Tubulure pour brassard de PB pour adulte, 1,5 m	M1598B
Tubulure pour brassard de PB pour adulte, 3 m	M1599B
Tubulure pour brassard de PB pour nouveau-né, 1,5 m	M1596C 989803166851
Tubulure pour brassard de PB pour nouveau-né, 3 m	M1597C 989803166861

Brassards réutilisables Comfort Care

Catégorie de patient/Type de brassard	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Cuisse	42 cm – 54 cm	20 cm	M1576A	M1598B (1,5 m) ou M1599B (3 m)
Adulte grande taille	34 cm – 43 cm	16 cm	M1575A	
Adulte grande taille extra-long	34 cm – 43 cm	16 cm	M1575XL	
Adulte	27 cm – 35 cm	13 cm	M1574A	
Adulte extra-long	27 cm – 35 cm	13 cm	M1574XL	
Adulte petite taille	20,5 cm – 28 cm	10,5 cm	M1573A	
Adulte petite taille extra-long	20,5 cm – 28 cm	10,5 cm	M1573XL	
Pédiat	14 cm – 21,5 cm	8 cm	M1572A	
Nourrisson	10 cm – 15 cm	5,5 cm	M1571A	

Brassards réutilisables Easy Care (tubulure unique)

Catégorie de patient/Type de brassard	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Cuisse	44 cm – 56 cm	21 cm	M4559B	M1598B (1,5 m) ou M1599B (3 m)
Adulte grande taille extra-long	35 cm – 45 cm	17 cm	M4558B	
Adulte grande taille	35 cm – 45 cm	17 cm	M4557B	
Adulte extra-long	27,5 cm – 36 cm	13,5 cm	M4556B	
Adulte	27,5 cm – 36 cm	13,5 cm	M4555B	
Adulte petite taille	20,5 cm – 28,5 cm	10,6 cm	M4554B	
Pédiat	14 cm – 21,5 cm	8 cm	M4553B	
Nourrisson	10 cm – 15 cm	5,5 cm	M4552B	

Brassards à usage unique Single Care, adulte/enfant

Catégorie de patient/Type de brassard	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Adulte grande taille	35 cm – 45 cm	17 cm	989803182321	M1598B (1,5 m) ou M1599B (3 m)
Adulte extra-long	27,5 cm – 36 cm	13,5 cm	989803182311	
Adulte	27,5 cm – 36 cm	13,5 cm	989803182301	
Adulte petite taille	20,5 cm – 28,5 cm	10,6 cm	989803182291	
Pédiat	14 cm – 21,5 cm	8,0 cm	989803182281	

Brassards monopatient Gentle Care, adulte/enfant

Catégorie de patient/Type de brassard	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Cuisse	44 cm – 56 cm	21 cm	M4579B	M1598B (1,5 m) ou M1599B (3 m)
Adulte grande taille extra-long	35 cm – 45 cm	17 cm	M4578B	
Adulte grande taille	35 cm – 45 cm	17 cm	M4577B	
Adulte extra-long	27,5 cm – 36 cm	13,5 cm	M4576B	
Adulte	27,5 cm – 36 cm	13,5 cm	M4575B	
Adulte petite taille	20,5 cm – 28,5 cm	10,6 cm	M4574B	
Pédiat	14 cm – 21,5 cm	8 cm	M4573B	
Nourrisson	10 cm – 15 cm	5,5 cm	M4572B	

Brassards Multi-Care, adulte/enfant

Catégorie de patient/Type de brassard	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Cuisse	42 cm – 54 cm	20 cm	989803183371	M1598B (1,5 m) ou M1599B (3 m)
Adulte grande taille	34 cm – 43 cm	16 cm	989803183361	
Adulte extra-long	27 cm – 35 cm	13 cm	989803183351	
Adulte	27 cm – 35 cm	13 cm	989803183341	
Adulte petite taille	20,5 cm – 28 cm	10,5 cm	989803183331	
Pédiat	14 cm – 21,5 cm	8 cm	989803183321	
Nourrisson	10 cm – 15 cm	5,5 cm	989803183311	

Brassards à usage unique, nouveau-né (connecteur de sécurité)

Brassards ¹	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Taille 1	3,1 cm – 5,7 cm	2,5 cm	M1866B	M1596C (1,5 m) ou M1597C (3 m)
Taille 2	4,3 cm – 8,0 cm	3,2 cm	M1868B	
Taille 3	5,8 cm – 10,9 cm	4,2 cm	M1870B	
Taille 4	7,1 cm – 13,1 cm	5,1 cm	M1872B	
Taille 5	10 cm – 15 cm	5,5 cm	M1873B	

¹ La disponibilité des brassards à connecteur de sécurité et des tubulures varie en fonction des pays. Contactez votre agence locale.

Brassards doux à usage unique, nouveau-né (connecteur de sécurité)

Brassard	Circonférence de membre	Largeur de la poche	Référence	Tubulure
Taille 1	3,1 cm – 5,7 cm	2,5 cm	M1866S	M1596C (1,5 m) ou M1597C (3 m)
Taille 2	4,3 cm – 8,0 cm	3,2 cm	M1868S	
Taille 3	5,8 cm – 10,9 cm	4,2 cm	M1870S	
Taille 4	7,1 cm – 13,1 cm	5,1 cm	M1872S	
Taille 5 (nourrisson)	10,0 cm – 15,0 cm	5,5 cm	M1873S	

Accessoires de CO₂

Circuits pour patients intubés

Catégorie de patient	Description	Référence
Adulte/Enfant	Kit VitaLine H	989803159571
Nourrisson/Nouveau-né	Kit VitaLine H	989803159581
Adulte/Enfant	Kit FilterLine long	989803160241
Adulte/Enfant	Kit FilterLine H, long :	989803160251
Nourrisson/Nouveau-né	Kit FilterLine H, long :	989803160261
Adulte/Enfant	Kit FilterLine	M1920A
Adulte/Enfant	Kit FilterLine H	M1921A
Nourrisson/Nouveau-né	Kit FilterLine H	M1923A

Circuits à usage double, pour patients non intubés

Catégorie de patient	Description	Référence
Pédiat	Smart CapnoLine O ₂ , canule oro-nasale, longue	989803160271
Adulte	Smart CapnoLine O ₂ , canule oro-nasale, longue	989803160281
Adulte	Smart CapnoLine H O ₂ , oro-nasale	989803177951
Adulte	Smart CapnoLine H O ₂ , oro-nasale, longue	989803177961

Catégorie de patient	Description	Référence
Pédiat	Smart CapnoLine H O2, oro-nasale	989803177971
Pédiat	Smart CapnoLine H O2, oro-nasale, longue	989803177981
Nourrisson/Nouveau-né	CapnoLine H O2, nasale	989803178001
Adulte	Smart CapnoLine Guard O2	989803178041
Adulte	Smart CapnoLine Guard O2, longue	989803178051
Adulte	Filterline O2, nasale	989803179101
Adulte	Filterline O2, nasale, longue	989803179111
Pédiat	Filterline, nasale	989803179121
Pédiat	Smart CapnoLine O2, canule oro-nasale	M2520A
Adulte/Taille intermédiaire	Smart CapnoLine Plus O2, canule oro-nasale	M2522A
Adulte	CapnoLine H O2, canule nasale	M4680A
Pédiat	CapnoLine H O2, canule nasale	M4681A

Circuits à usage simple, pour patients non intubés

Catégorie de patient	Description	Référence
Adulte	Smart CapnoLine	989803160301
Nourrisson/Nouve au-né	CapnoLine H, longue	989803178011
Adulte	Smart CapnoLine Guard	989803178031
Pédiat	Smart CapnoLine	M2524A
Adulte/Taille intermédiaire	Smart CapnoLine Plus	M2526A
Adulte	CapnoLine H	M4689A
Nourrisson/Nouve au-né	CapnoLine H	M4691A

Circuits de ventilation à usage simple, pour patients non intubés

Catégorie de patient	Description	Référence
Nourrisson/Nouve au-né	Filtre nasal FilterLine	989803178021
Adulte	NIV Line	M4686A
Pédiat	NIV Line	M4687A

Accessoire de CO2

Description	Référence
Sangle ajustable avec bande autoagrippante	989803178071

Accessoires de température prédictive

Catégorie de patient	Description	Référence
Tous types de patient	Sonde rectale et kit de support	989803143391
Tous types de patient	Sonde orale/axillaire et kit de support	989803143381
	Gaines de protection à usage unique pour sonde, 1 000 par paquet	M4823A

Accessoires de température tympanique

Catégorie de patient	Description	Référence
Tous types de patient	Gaines de protection de sonde pour thermomètre tympanique Genius 2 (sans marquage CE) ¹	989803179381
Tous types de patient	Gaines de protection de sonde pour thermomètre tympanique Genius 2 (avec marquage CE)	989803179611
Tous types de patient	Thermomètre tympanique avec cordon de connexion Genius 2	989803180831
Ce composant est concédé sous licence par un ou plusieurs des brevets américains suivants : 7 237 949 ; 7 354 194 ; 7 556 424 ; 7 927 012 ; 7 686 506 ; et 7 478 946, détenus par une société Covidien, le propriétaire enregistré de ces brevets.		

¹. Disponibilité variable en fonction des pays.

Accessoires de température temporale

Catégorie de patient	Description	Référence
Tous types de patient	Gaines pour thermomètre temporal (gaines tubulaires à usage unique pour thermomètre temporal)	989803192441
Tous types de patient	Embouts protecteurs à usage unique pour thermomètre temporal (embouts à usage unique pour thermomètre temporal)	989803192451
Tous types de patient	Sonde de température temporale Exergen	989803192931

Accessoires divers

Description	Référence
Concentrateur USB, 4 ports	453564039661
Papier pour enregistreur (5 rouleaux)	989803136891
Pied à roulettes avec panier	989803144001
Dispositif de montage mural	989803144011
Batterie lithium-ion SureSigns	989803194541
Lecteur de code-barres 2D (comprend un bras de montage à utiliser avec le pied à roulettes) ¹	989803147821
Kit de gestion des câbles	989803148841
Adaptateur interface série	989803159601
Pied à roulettes SureSigns Value	989803175861
Pied à roulettes SureSigns Premium	989803176601
Lecteur de codes-barres 2D HS-1 (comprend un bras de montage à utiliser avec le pied à roulettes) ¹	989803176611
Insert pour pied à roulettes de lecteur de codes-barres HS-1	989803184701
Support pour lecteur de codes-barres 2D	989803191611
Lecteur de codes-barres E16 RFID	863254

¹. Pour plus d'informations sur la programmation de votre lecteur de code-barres avec des codes pays spécifiques, reportez-vous au Manuel d'utilisation Jadak.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Paramètre	Caractéristique
Taille	
Largeur	26 cm
Hauteur	22 cm
Profondeur	14,5 cm
Poids (batterie comprise, à l'exception du module de température, de l'enregistreur en option, du boîtier de connexion en option et du matériel de montage)	3,6 kg
Ecran	
Type d'écran	Ecran tactile LCD résistif de 21,3 cm (8,4 po) à 5 fils
Solution	800 pixels/lignes actifs, 600 lignes actives par cadre
Fréquence de rafraîchissement	60 Hz
Zone active de l'écran	170,4 mm x 127,8 mm (6,71 po x 5,03 po)
Taille des pixels	0,213 mm
Angle de vision	±60 degrés
Gamme de l'alarme sonore	45 dB à 85 dB
Temps de réponse du système	1 par seconde

Normes de sécurité

Paramètre	Caractéristique
	CEI 60601-1:2005+A1:2012, CEI 60601-1-2:2014, CEI 60601-1-6:2010+A1:2013 (y compris CEI 62366:2007+A1:2014), CEI 60601-1-8:2006+A1:2012, CEI 60601-1-9:2007+A1:2013, CEI 62304:2006+A1:2015, CEI 80601-2-30:2009+A1:2013, CEI 80601-2-49:2018, ISO 80601-2-55:2018, ISO 80601-2-56:2017, ISO 80601-2-61:2017
Classe de protection	Classe I, équipement à alimentation interne, selon la norme CEI 60601-1
Degré de protection	Type CF, protection contre la défibrillation, selon la norme CEI 60601-1
Mode de fonctionnement	Continu
Protection contre les risques d'inflammation des mélanges d'anesthésiques inflammables	N'utilisez pas l'équipement en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables et d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote, conformément à la norme CEI 60601-1

Caractéristiques électriques

Paramètre	Caractéristique
Sources d'alimentation	
Batterie interne	Batterie Smart au lithium-ion 10,8 V à 11,1 V 7 800 mAh
Durée de fonctionnement sur batterie (avec une batterie neuve, à pleine charge)	Au moins 4 heures de surveillance avec la SpO ₂ et la PB mesurées toutes les 15 minutes
Durée de recharge de la batterie	< 5 heures
Alimentation interne	Alimentation secteur : 100 à 240 VCA
Consommation électrique	72 Watts
recommandée	50/60 Hz

Caractéristiques environnementales

Attention

Le fonctionnement du moniteur risque de ne pas correspondre aux caractéristiques de performances indiquées s'il est stocké ou utilisé en dehors des gammes de température et d'humidité spécifiées.

Paramètre	Caractéristique
Chocs mécaniques	<p>Conforme aux exigences de la norme ISO 9919 en termes de chocs mécaniques, dans le cadre d'une utilisation au sein de l'établissement hospitalier. Les conditions de test sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accélération de crête : 150 m/s² (15,3 g) • Durée : 11 ms • Forme d'impulsion : semi-sinusoidale • Nombre de chocs : 3 chocs par direction et par axe (18 au total)
Vibrations mécaniques	<p>Conforme aux exigences de la norme ISO 9919 en termes de vibrations mécaniques, dans le cadre d'une utilisation au sein de l'établissement hospitalier. Les conditions de test sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de fréquence : 10 Hz à 2 000 Hz • Résolution : 10 Hz • Amplitude de l'accélération : <ul style="list-style-type: none"> 10 Hz à 100 Hz : 1,0 (m/s²)²/Hz 100 Hz à 200 Hz : -3,0 db/octave 200 Hz à 2 000 Hz : 0,5 (m/s²)²/Hz • Durée : 10 min par axe perpendiculaire (3 au total)

Caractéristiques environnementales

Paramètre	Caractéristique
Thermique	
Température de fonctionnement	10 °C à 40 °C (moniteur) 16 °C à 33 °C (60,8 °F à 91.4 °F) (moniteur avec thermomètre tympanique) 16 °C à 40 °C (60,8 °F à 104 °F) (moniteur avec thermomètre temporal)
Température de stockage	-20 °C à 50 °C (moniteur) -20 °C à 40 °C (moniteur avec accessoires)
Humidité, fonctionnement et stockage	Plage de test composite, 15 % à 90 % d'humidité relative pour le moniteur Plage de test composite, 15 % à 80 % d'humidité relative pour le moniteur avec enregistreur et papier
Altitude, fonctionnement et stockage	0 m à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer 1 013 mbar à 701 mbar (101 kPa à 70 kPa)
Compatibilité électromagnétique	Conforme à la norme EN 60601-1-2:2015

Caractéristiques de PB

Mesure de la PNI par méthode oscillométrique

Ce moniteur utilise la méthode oscillométrique pour mesurer la PNI. En mode adulte et pédiatrique, les mesures de pression sanguine obtenues à l'aide de cet appareil sont conformes aux exigences essentielles de la norme ANSI/AAMI SP10-1992 (American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers) en ce qui concerne l'erreur moyenne et l'écart-type par rapport aux mesures effectuées par voie intra-artérielle ou auscultatoire (suivant la configuration adoptée) sur une population représentative de patients. La référence, en matière d'auscultation, est la cinquième phase des bruits de Korotkoff utilisée pour déterminer la pression diastolique.

En mode néonatal, les mesures de pression sanguine déterminées avec cet appareil sont conformes aux exigences essentielles de la norme ANSI/AAMI SP10-1992 (American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers) en ce qui concerne l'erreur moyenne et l'écart-type par rapport aux mesures effectuées par voie intra-artérielle sur une population représentative de patients. La mesure de la PNI est adaptée à une utilisation en présence d'appareils d'électrochirurgie et en cas de décharge de défibrillation, conformément aux normes CEI 601-2-30:1999/EN 60601-2-30:2000.

Le module de paramètres de PB Philips a été évalué par rapport à la méthode de référence auscultatoire conformément aux exigences des normes ANSI/AAMI SP10:2002, et EN1060-4:2004. Le paramètre de PB a été testé dans des conditions cliniques sur des femmes enceintes pour assurer sa précision dans cette population de patients. La référence, en matière d'auscultation, est la cinquième phase des bruits de Korotkoff utilisée pour déterminer la pression diastolique. Les patientes présentant une pré-éclampsie n'ont pas été explicitement traitées dans cette étude et n'ont pas été exclues.

Les appareils oscillométriques mesurent l'amplitude des modifications de la pression dans le brassard d'occlusion, lorsque celui-ci se dégonfle après avoir dépassé la pression systolique. L'amplitude augmente soudainement car le pouls est de nouveau perceptible dans l'artère. Au fur et à mesure que la pression du brassard diminue, l'amplitude des pulsations augmente, atteignant alors un maximum (qui est proche de la pression moyenne), qui diminue par la suite.

Caractéristiques de PB

Des études montrent que, tout particulièrement dans les cas critiques (arythmie, vasoconstriction, hypertension, état de choc), les appareils oscillométriques sont plus fiables et cohérents que ceux faisant appel à d'autres techniques de mesure non invasive.

Un médecin doit déterminer la signification clinique des données de PNI.

La précision est déterminée à l'aide d'appareils équipés de la technologie PB de Philips.

Le tableau suivant présente les caractéristiques du module de PB Philips.

Paramètre	Caractéristique
Technique	Oscillométrique avec pression de dégonflage graduelle
Gamme de mesures pour les adultes	
Systolique	30 mmHg à 270 mmHg (4,0 kPa à 36,0 kPa)
Diastolique	10 mmHg à 240 mmHg (1,3 kPa à 31,9 kPa)
MOY	20 mmHg à 250 mmHg (2,7 kPa à 33,3 kPa)
Gamme de fréquence de pouls	40 bpm à 300 bpm
Gamme de mesures pour les enfants	
Systolique	30 mmHg à 180 mmHg (4,0 kPa à 24,0 kPa)
Diastolique	10 mmHg à 150 mmHg (1,3 kPa à 20,0 kPa)
MOY	20 mmHg à 160 mmHg (2,7 kPa à 21,3 kPa)
Gamme de fréquence de pouls	40 bpm à 300 bpm
Gamme de mesures pour les nouveau-nés	
Systolique	30 mmHg à 130 mmHg (4,0 kPa à 17,0 kPa)
Diastolique	10 mmHg à 100 mmHg (1,3 kPa à 13,3 kPa)
MOY	20 mmHg à 120 mmHg (2,7 kPa à 16,0 kPa)

Paramètre	Caractéristique
Gamme de fréquence de pouls	40 bpm à 300 bpm
Précision de la pression artérielle	Ecart-type maximum : 8 mmHg Erreur moyenne maximale : ± 5 mmHg
Précision de la fréquence de pouls	<ul style="list-style-type: none"> • 40 bpm à 100 bpm : ± 5 bpm • 101 bpm à 200 bpm : ± 5 % de la mesure • 201 bpm à 300 bpm : ± 10 % de la mesure
Gonflage initial du brassard	<ul style="list-style-type: none"> • Adulte : 160 mmHg (21,3 kPa) • Pédiatrique : 140 mmHg (18,7 kPa) • Néonatal : 100 mmHg (13,3 kPa)
Pression suivante de gonflage du brassard (en mode Intervalle PB uniquement)	La pression suivante de gonflage est déterminée automatiquement en fonction de la mesure précédente et du type de patient.
Gamme de pression de gonflage initiale	<ul style="list-style-type: none"> • Adulte : 100 mmHg à 280 mmHg par incréments de 10 mmHg (13,3 kPa à 37,3 kPa par incréments de 1,3 kPa) • Pédiat : 100 mmHg à 190 mmHg par incréments de 10 mmHg (13,3 kPa à 25,3 kPa par incréments de 1,3 kPa) • Néonate : 100 mmHg à 140 mmHg par incréments de 10 mmHg (13,3 kPa à 18,7 kPa par incréments de 1,3 kPa)

Caractéristiques de CO₂

La capnographie est une méthode non invasive permettant de surveiller le niveau de dioxyde de carbone dans la respiration expirée (CO₂fe) pour évaluer l'état ventilatoire du patient. Les modules de capnographie Microstream utilisent la spectroscopie infrarouge non dispersive (IRND) Microstream. La spectroscopie infrarouge est utilisée pour mesurer la concentration de molécules qui absorbent la lumière infrarouge. Comme l'absorption est proportionnelle à la concentration de la molécule absorbante, la concentration peut être déterminée en comparant son absorption à celle d'une norme connue. Les lignes d'échantillonnage de CO₂fe Microstream offrent un échantillon des gaz inhalés et expirés du circuit de ventilation ou directement du patient à un débit d'échantillonnage de 50 ml/min. L'humidité et les sécrétions du patient sont extraites de l'échantillon tout en conservant la forme de la courbe de CO₂.

Le module de capnographie est conçu pour fournir aux professionnels de santé dûment formés une mesure continue et non invasive ainsi qu'un monitoring de la concentration en dioxyde de carbone de la respiration expirée et inspirée et de la fréquence respiratoire. Il est conçu pour être utilisé sur des patients adultes, enfants et nouveau-nés dans les hôpitaux, les établissements de type hospitalier et les transports intrahospitaliers.

Paramètre	Caractéristique
Gamme de mesures	0 mmHg à 150 mmHg
Fréquence d'échantillonnage des données	Echantillonnage de la courbe, 20 échantillons par seconde
Débit	50 ml/min -7.5 + 15 ml/min, débit mesuré par volume. ¹
Résolution de la courbe de CO ₂	0,1 mmHg
Résolution affichée de CO ₂ fe et de CO ₂ mi	1 mmHg

Paramètre	Caractéristique
Durée de l'initialisation	Le délai qui s'écoule entre la mise sous tension du moniteur et l'affichage de la première mesure est généralement de 40 secondes, maximum 3 minutes
Temps de réponse de CO ₂	<p>Le temps de réponse total pour les adultes/enfants est d'environ 3.9 secondes, pour des changements de 10 % à 90 % de la concentration de CO₂. Il est calculé comme suit :</p> <p><i>Temps d'attente + temps de montée + temps de réponse du système</i></p> <p>Temps d'attente du CO₂ : 2.7 secondes (généralement)</p> <p>Temps de montée du CO₂ : 0.2 seconde (généralement)</p> <p>Temps de réponse du moniteur : 1.0 seconde</p> <p>Le temps de réponse maximum du CO₂ (avec une FilterLine de longueur standard) est de 5,3 secondes (généralement).</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Les FilterLine longues pour adultes/enfants et les Smart CapnoLines longues présentent un temps de réponse maximal du CO₂ de 6,9 secondes (généralement).</i> • <i>Pour plus d'informations sur le temps de réponse du CO₂ pour les patients nourrissons/nouveau-nés, reportez-vous à la section "Temps de réponse du CO₂ pour les accessoires pour nourrissons/nouveau-nés", page 17-13.</i>

Paramètre	Caractéristique
Intervalle de calibration	<ul style="list-style-type: none"> • Première calibration à 1 200 heures d'utilisation ou après un an, selon l'événement qui se produit le premier. • Après la première calibration, une fois par an ou après 4 000 heures d'utilisation, selon l'événement qui se produit le premier.
Intervalle du zéro automatique	Une fois par heure (typique)
Étanchéité	< 250 mBar/min lorsqu'un vide de 30 % est invoqué sur le système d'écoulement.
Précision du CO ₂	<p>0 mmHg – 38 mmHg : ±2 mmHg 39 à 150 mmHg : ± (5 % de la mesure + 0,08 % par 1 mmHg au-dessus de 38 mmHg)</p> <p>Dès que la mesure du CO₂ est affichée, sa précision est conforme aux caractéristiques ci-dessus.</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La précision s'applique pour les fréquences respiratoires jusqu'à 80 bpm. Pour les fréquences respiratoires supérieures à 80 bpm, la précision est de ±4 mmHg ou ±12 % de la mesure, selon la valeur la plus élevée pour les valeurs d'etCO₂ supérieures à 18 mmHg. Pour obtenir les précisions spécifiées pour les fréquences respiratoires supérieures à 60 bpm, utilisez le kit FilterLine H pour nourrissons/nouveau-nés.</i> • <i>Les caractéristiques de précision sont conservées dans la limite de 4 % des valeurs indiquées en présence de gaz perturbateurs.</i>

Paramètre	Caractéristique
Dérive de la précision de la mesure	La fonction de mise à zéro automatique périodique compense les dérives entre les composants, les changements de la température ambiante et les conditions barométriques. Ce processus automatique élimine les écarts susceptibles d'entraîner une dérive de la mesure. Par conséquent, le module ne présente pas de dérive.
Gamme de fréquence respiratoire	0 respiration/min à 150 respirations/min
Précision de la fréquence respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • ± 1 rpm dans la gamme de 0 rpm à 70 rpm • ± 2 rpm dans la gamme de 71 rpm à 120 rpm • ± 3 rpm dans la gamme de 121 rpm à 150 rpm
Pression barométrique automatique	Le moniteur est équipé d'un système de compensation automatique de la pression barométrique.
Effets sur la pression cyclique	Fonctionne conformément aux caractéristiques avec une surpression et une sous-pression générées par un système de ventilation dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Surpression : $+100 \text{ cmH}_2\text{O}$ • Sous-pression : $-20 \text{ cmH}_2\text{O}$
Résolution IPI	1
Le composant de capnographie de ce produit est couvert par un ou plusieurs des brevets américains suivants : 6 428 483 ; 6 997 880 ; 5 300 859 ; 6 437 316 ; 7 488 229 et leurs équivalents étrangers. Demandes de brevet supplémentaires en attente.	

¹. Si le MicroMediCO2 ne peut pas maintenir le débit dans la gamme spécifiée, le module arrête de prendre des mesures, entre en mode Failure (Défaillant) et définit les bits d'état appropriés.

Temps de réponse du CO₂ pour les accessoires pour nourrissons/nouveau-nés

Référence	Description	Temps de montée (généralement)	Temps d'attente (généralement)	Temps total du système (généralement)
989803159581	Kit VitaLine H, circuit pour intubation	240 ms	5,3 s	6,5 s
989803160261	Kit FilterLine H, longue, circuit pour intubation	240 ms	3,0 s	4,2 s
989803178001	CapnoLine H O ₂ , circuit à usage double, sans intubation	Jusqu'à 310 ms	Jusqu'à 5,9 s	7,2 s
989803178011	CapnoLine H, longue, circuit à usage simple, sans intubation	Jusqu'à 320 ms	Jusqu'à 5,9 s	7,2 s
989803178021	FilterLine nasale, circuit de ventilation à usage simple, sans intubation	Jusqu'à 250 ms (longueur standard)	Jusqu'à 4,0 s	5,3 s
M1923A	Kit FilterLine H, circuit pour intubation	180 ms	2,7 s	3,9 s
M4691A	CapnoLine H, circuit à usage simple, sans intubation	Jusqu'à 250 ms	Jusqu'à 4,0 s	5,3 s

Caractéristiques de la température

Caractéristiques de température prédictive

Paramètre	Caractéristique
Gamme de mesures	Mode Surveillé : 26,7 °C à 43,3 °C (80,1 °F à 109,9 °F) Mode Prédicatif : 34,4 °C à 40,6 °C (93,9 °F à 105,1 °F)
Précision	±0,1 °C (±0,2 °F) en mode Surveillé
Durée de la mesure	Orale : 4 secondes Axillaire et rectale : < 16 secondes
Solution	0,1 °C
Temps de réponse transitoire du réchauffement	≤150 secondes
Temps de réponse transitoire du refroidissement	≤150 secondes

Caractéristiques de température tympanique

Remarques

- *Le logiciel a été modifié au cours du test afin d'augmenter la précision des mesures prises d'un chiffre significatif à deux chiffres significatifs.*
- *Les chiffres à plus grande précision ont ensuite été moyennés pour tenir compte de la variance connue des mesures effectuées due aux facteurs humains.*
- *Le thermomètre est lié aux brevets américains suivants : 6 839 651 et 7 549 792, détenus par une société Covidien, le propriétaire enregistré de ces brevets.*

Paramètre	Caractéristique
Site de mesure	Auriculaire
Mode d'équivalence et valeurs correspondantes	Oreille : température absolue, aucun réglage Orale : mode auriculaire + 0,60 °C Centrale : mode auriculaire + 1,04 °C Rectale : mode auriculaire + 1,16 °C
Gamme de mesures	33,0 °C à 42,0 °C
Précision (gamme de température globale)	±0,2°C (±0,4 °F)
Résolution d'affichage	0,1 °C ou 0,1 °F
Répétabilité clinique	Conforme à la section A.5 de la norme EN 12470-5:2003 (E)
Durée de la mesure	2 secondes
Minuteur d'impulsions	60 secondes
Temps de réponse	≤2 secondes
Fréquence de calibration	Tous les ans
Pénétration de liquide	La pénétration de liquide peut perturber le bon fonctionnement de l'appareil. Classification du dispositif conformément à la clause 5.

Caractéristiques de température temporelle

Paramètre	Caractéristique
Précision clinique	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ou $\pm 0,2^{\circ}\text{F}$ conformément à la norme ASTM E1112
Température	16°C à 43°C (61°F à 110°F)
Plage d'équilibre thermique artériel pour la température corporelle ¹	$34,5^{\circ}\text{C}$ à 43°C (94°F à 110°F) La plage normale est comprise entre $35,9^{\circ}\text{C}$ et $37,5^{\circ}\text{C}$ ($96,6^{\circ}\text{F}$ à $99,5^{\circ}\text{F}$), avec une moyenne de 37°C ($98,6^{\circ}\text{F}$).
Environnement de fonctionnement	16°C à 40°C (60°F à 104°F)
Solution	$0,1^{\circ}\text{F}$ ou $0,1^{\circ}\text{C}$ sur sonde ou moniteur
Temps de réponse	Environ ≤ 1 seconde
Affichage des résultats de durée sur la sonde	30 secondes
Taille	Instrument : $7,9'' \times 1,8'' \times 1,6''$ Câble : $48''$, rétracté
Poids	0,3 kg
Conditions de stockage	-20°C à 50°C
Type d'écran et taille	Grandes LED lumineuses
Temps de réponse transitoire du réchauffement	≤ 150 secondes
Temps de réponse transitoire du refroidissement	≤ 150 secondes

¹ Appliquée automatiquement lorsque la température se situe sur la plage de température corporelle normale. Sinon, la température de surface est lue.

Caractéristiques de la SpO₂

Remarque— Cette section décrit les caractéristiques de la SpO₂ pour un moniteur VS4 équipé de la SpO₂ Philips. Pour plus d'informations sur les caractéristiques de la SpO₂ Masimo, reportez-vous au manuel SureSigns VS4 with Masimo® Instructions for Use (Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4 avec Masimo®, en anglais uniquement).

La fréquence de mise à jour des valeurs de SpO₂ et de la fréquence de pouls est normalement de 1 seconde. Le moyennage des données ainsi que le traitement des autres signaux sur les valeurs des données affichées et transmises de SpO₂ et de fréquence de pouls sont contrôlés par le **mode de réponse de la SpO₂** sélectionnable par l'utilisateur : Lente (20 secondes), Normale (10 secondes) et Rapide (5 secondes).

Suivant l'ampleur de la différence entre la limite d'alarme et la valeur affichée, le délai de déclenchement du signal d'alarme varie entre 1 seconde et la valeur du délai de réponse (5, 10 ou 20 secondes), plus tout délai supplémentaire configuré. Si une alarme technique **SpO₂ Mise à jour étend.** se déclenche, le temps de réponse de l'alarme physiologique est proportionnellement plus long. Si le système est configuré pour l'option **Délai d'alarme SpO₂**, la génération de l'alarme est retardée de la durée configurée.

Les mesures des appareils d'oxymétrie de pouls étant réparties statistiquement, on estime que seuls environ deux-tiers des mesures provenant de ces appareils peuvent respecter la précision de la valeur quadratique moyenne (\pm Arms) mesurée par un CO-oxymètre.

Paramètre	Caractéristique
Gamme de mesures de la SpO ₂	0 % à 100 %
Gamme de mesure de la fréquence de pouls	30 bpm à 300 bpm

Paramètre	Caractéristique	
Précision de la SpO ₂ ¹	Gamme	Précision
Capteurs réutilisables Philips		
M1191B, M1191BL, M1192A	70 % à 100 %	±2 %
M1193A, M1194A, M1195A, M1196A, M1191T, M1192T, M1196S, M1196T	70 % à 100 %	±3 %
M1193T (Nouveau-né)	70 % à 100 %	±4 %
Capteurs à usage unique Philips		
M1131A, M1133A, M1134A (Nouveau-né)	70 % à 100 %	±3 %
M1132A, M1133A, M1134A (Adulte/Nourrisson)	70 % à 100 %	±2 %
Capteurs à usage unique Nellcor		
M1901B, M1902B, M1903B, M1904B	70 % à 100 %	±3 %
Précision de la fréquence de pouls	Environ 2 % ou 1 bpm, selon la plus élevée des deux valeurs	
Gamme de longueur d'onde ²	500 nm à 1 000 nm pour tous les capteurs spécifiés	
Puissance de sortie optique maximale	≤ 15 mW pour tous les capteurs spécifiés	

¹. La précision du capteur a été obtenue en effectuant des études contrôlées d'hypoxie sur des volontaires sains, adultes et non fumeurs (conformément à la norme EN ISO 9919). Les valeurs de SpO₂ obtenues ont été comparées à des mesures de CO-oxymétrie sur des échantillons de sang artériel. Pour que les résultats soient représentatifs de la population générale, les données d'au moins 10 sujets (hommes et femmes) avec différentes pigmentations cutanées ont été prises en compte afin de valider la précision de la SpO₂.

². Les informations relatives aux gammes de longueurs d'onde peuvent s'avérer utiles aux cliniciens pratiquant la thérapie photodynamique.

Caractéristiques de précision de la SpO₂

La précision de la SpO₂ a été validée dans le cadre d'études menées sur l'homme, basées sur l'analyse d'un échantillon de sang artériel de référence réalisée à l'aide d'un CO-oxymètre. Lors d'une étude contrôlée sur la désaturation, des adultes volontaires sains ayant des niveaux de saturation de SaO₂ compris entre 70 % et 100 % ont été examinés conformément aux recommandations de la norme ISO 9919:2005.

Remarque— *Vous ne pouvez pas utiliser de testeur fonctionnel pour évaluer la précision du moniteur d'oxymètre de pouls. Vous pouvez toutefois l'utiliser afin de démontrer qu'un moniteur d'oxymètre de pouls donné reproduit une courbe de calibration dont il a été démontré, de façon indépendante, qu'elle répond aux caractéristiques de précision spécifiées.*

Les résultats de l'étude sont présentés ci-dessous. Des capteurs représentatifs ont été testés pour couvrir l'ensemble des capteurs de SpO₂ compatibles. Tous les capteurs représentatifs ont été testés avec 12 sujets adultes en bonne santé présentant les caractéristiques suivantes :

- Six sujets de sexe masculin et six sujets de sexe féminin
- Tranche d'âge des sujets : de 19 à 39 ans
- Couleur de peau : claire à foncée

Pour chaque capteur, plus de 300 prélèvements sanguins étaient disponibles à des fins de comparaison, répartis également sur une plage allant de 70 % à 100 % de SaO₂.

Les valeurs A_{rms} (précision de la SpO₂ [moyenne quadratique]) indiquées ci-dessous, en particulier dans les sous-gammes allant de 70 à 80 %, de 80 à 90 % et de 90 à 100 % de SaO₂, représentent les résultats de cette étude.

Les mesures de l'oxymètre de pouls étant réparties statistiquement, on estime que seuls deux tiers d'entre elles répondent à la précision indiquée, par rapport aux mesures obtenues grâce au CO-oxymètre.

Outre le calcul des valeurs A_{rms} dans la plage de SaO₂ comprise entre 70 % et 100 %, conformément aux normes internationales relatives aux oxymètres de pouls ISO 9919^{1,2}, les données de l'étude de désaturation ont

¹. ISO 9919:2005, Appareils électromédicaux : Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles pour les oxymètres de pouls à usage médical.

été évaluées selon la méthode *Agreement Between Methods of Measurement with Multiple Observations Per Individual* décrite par Bland et Altman.¹

Les graphiques montrent tous les points de données pour les combinaisons de capteurs et d'appareils selon la méthode de Bland et Altman.

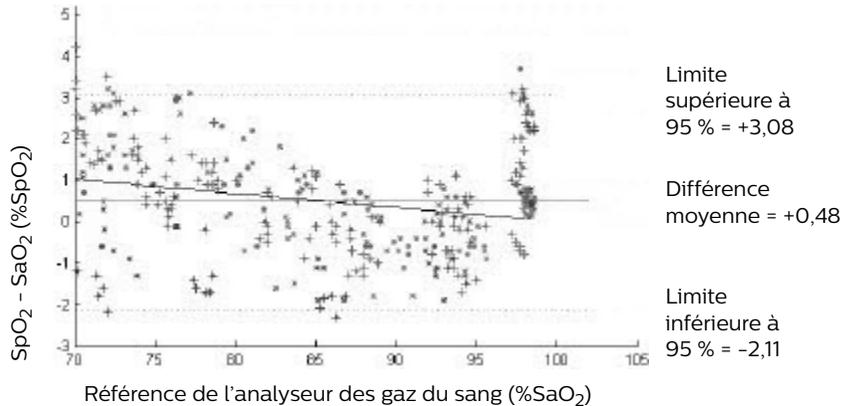
Les tableaux indiquent les valeurs A_{rms} mesurées dans le cadre de l'étude à l'aide du capteur spécifié avec la carte d'oxymétrie de pouls utilisée dans le moniteur VS4.

M1191A

Le capteur Philips M1191A a été testé comme représentatif des capteurs Philips M1191AL et M1192A.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A_{rms} (%)	1.40	1.81	1,00	1.22

N = 332, écart entre les sujets = 0,294, écart pour un même sujet = 1,456



2. ISO 80601-2-61:2011, Appareils électromédicaux – Partie 2-61 : Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles pour les oxymètres de pouls.

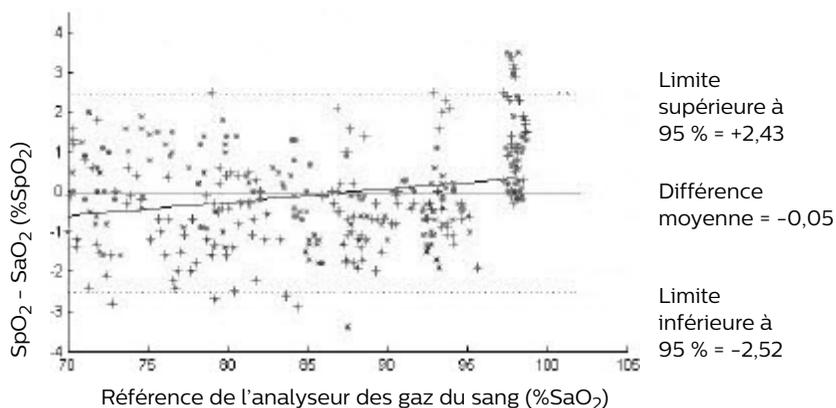
1. Bland, J. Martin and Altman, Douglas G., (2007) *Agreement Between Methods of Measurement with Multiple Observations Per Individual*, Journal of Biopharmaceutical Statistics, 17:4, 571-582

M1191B

Le capteur Philips M1191B a été testé comme représentatif du capteur Philips M1191BL.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.25	1.24	1.14	1.32

N = 331, écart entre les sujets = 0,463, écart pour un même sujet = 1,131



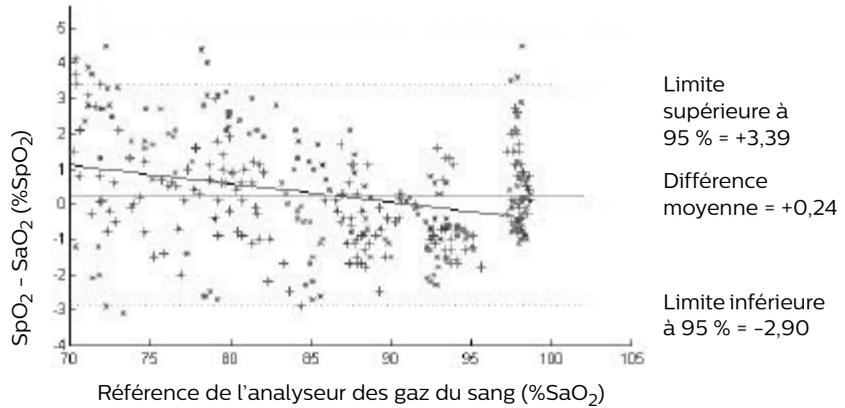
M1193A

Le capteur Philips M1193A a été testé comme représentatif du capteur Philips M1195A.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.59	2.15	1.33	1.25

Caractéristiques de la SpO₂

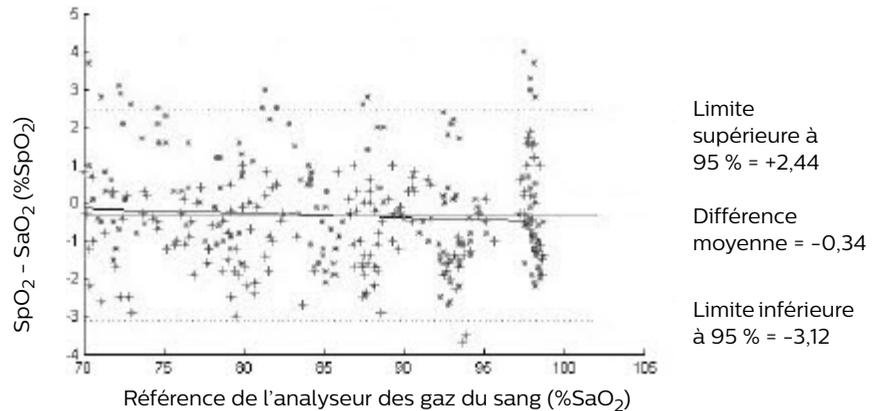
N = 333, écart entre les sujets = 1,153, écart pour un même sujet = 1,424



M1194A

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.42	1.39	1.41	1.44

N = 330, écart entre les sujets = 1,329, écart pour un même sujet = 0,686

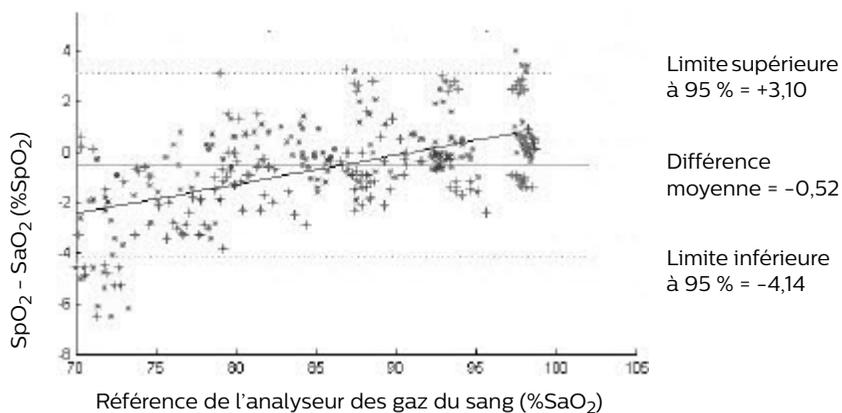


M1196A

Le capteur Philips M1196A a été testé comme représentatif des capteurs Philips M1196S et M1196T.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.90	2.82	1.33	1.35

N = 327, écart entre les sujets = 1,001, écart pour un même sujet = 2,414

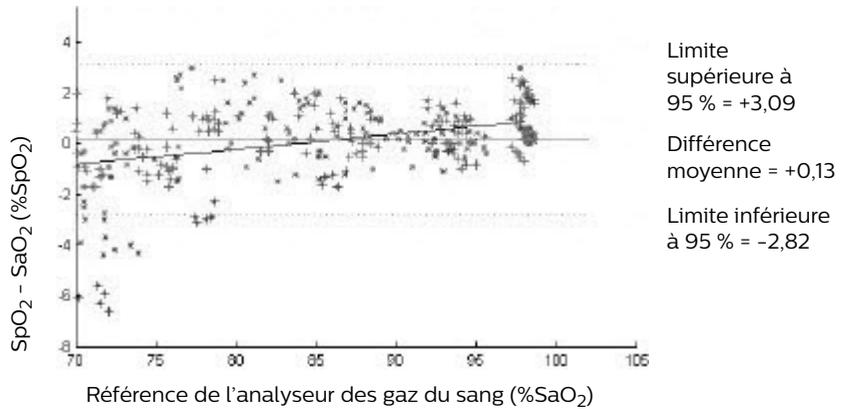


M1191T

Le capteur Philips M1191T a été testé comme représentatif du capteur Philips M1192T.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.50	2.13	1.15	0.99

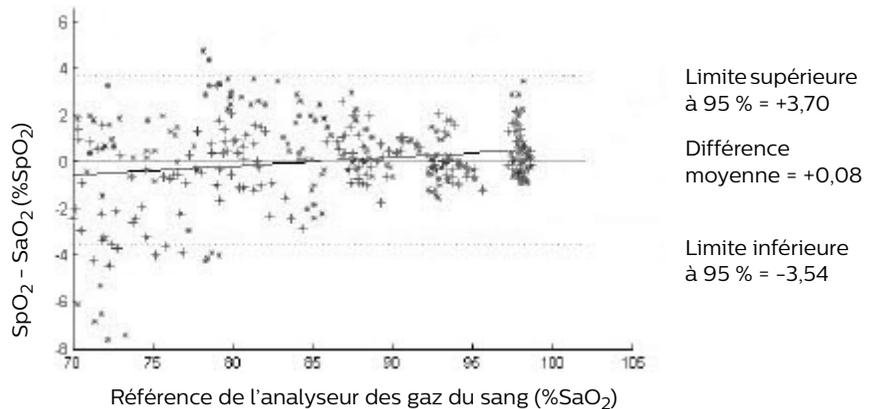
N = 332, écart entre les sujets = 0,648, écart pour un même sujet = 1,630



M1193T

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.80	2.72	1.46	0.98

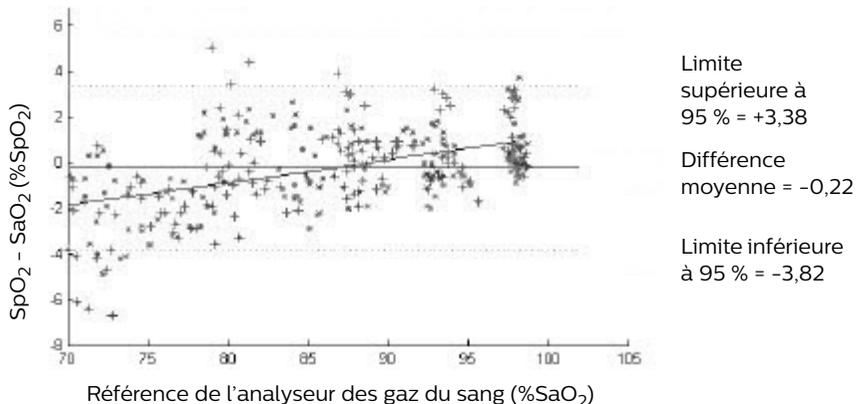
N = 333, écart entre les sujets = 1,775, écart pour un même sujet = 1,631



M1131A

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.81	2.53	1.57	1.29

N = 324, écart entre les sujets = 1,634, écart pour un même sujet = 1,736

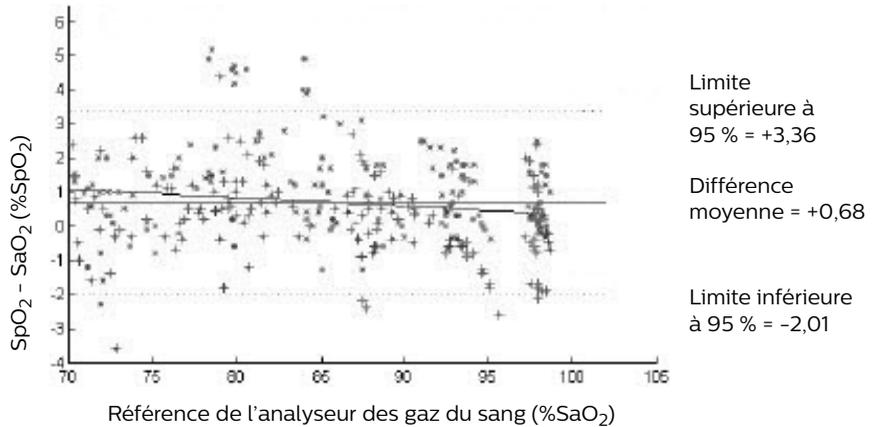


M1133A

Le capteur Philips M1133A a été testé comme représentatif des capteurs Philips M1132A et M1134A.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	1.50	1.76	1.61	1.16

N = 331, écart entre les sujets = 0,978, écart pour un même sujet = 0,895



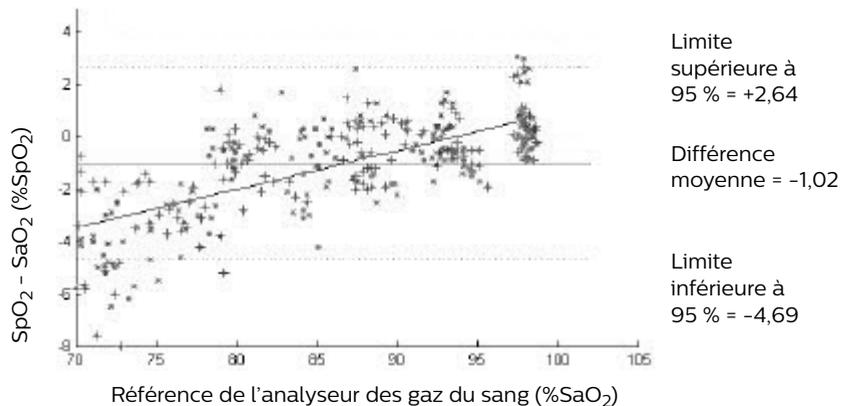
MAX-A

Le capteur Covidien/Nellcor MAX-A a été testé comme représentatif des capteurs Philips M1903B et M1904B.

Plage SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur A _{rms} (%)	2,12	3,50	1,39	0,98

Caractéristiques de la SpO₂

N = 324, écart entre les sujets = 0,511, écart pour un même sujet = 2,985

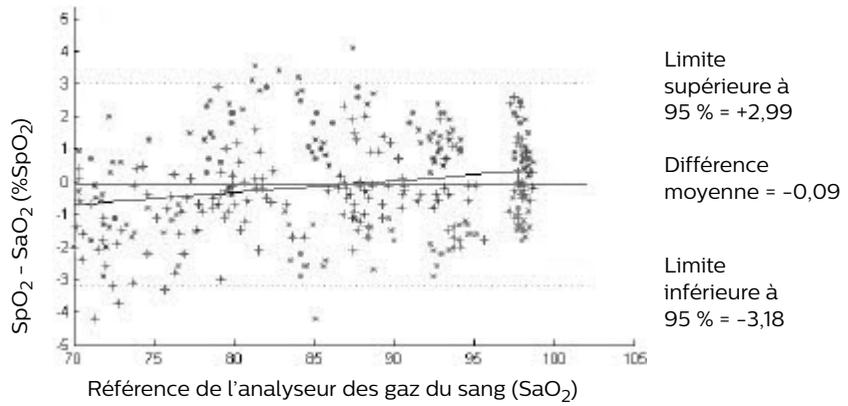


MAX-N

Le capteur Covidien/Nellcor MAX- N a été testé comme représentatif des capteurs Philips M1901B et M1902B.

Plage de SaO ₂ (%)	70-100	70-80	80-90	90-100
Valeur de bras (%)	1,54	1,59	1,75	1,30

N = 328, écart entre les sujets = 1,512, écart pour un même sujet = 0,967



Caractéristiques de l'enregistreur

Paramètre	Caractéristique
Type	Thermique
Largeur du papier	58 mm
Vitesse	Vitesses sélectionnables par l'utilisateur : 6.25 / 12.5 / 25 et 50 mm/s

Caractéristiques des interfaces

Paramètre	Caractéristique
Sortie du système d'alarme du système d'appel infirmière	
Connecteur	Jack téléphonique de 3,5 mm, contacts N.O et N.C
Valeur nominale des contacts	≤ 1 A, < 25 VCA, < 60 VCC
Isolation	1,5 kV
Durée du délai	< 0,5 s
Sortie des données	Port Ethernet Port USB, via l'adaptateur d'interface série en option Sans fil
Mise à niveau logicielle	Port USB
Connexion du lecteur de codes-barres	Port USB

Paramètre	Caractéristique
Interface sans fil	Module sans fil interne en option avec antenne pour une connectivité sans fil. L'interface sans fil est conforme aux normes de mise en réseau sans fil IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i et 802.11n.
Antenne	L'antenne du moniteur a été testée avec les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Facteur de forme : fouet • Type : dipôle • Gain maximal à 2,4 GHz : 2,15 dBi • Gain maximal à 5,0 GHz : 3,90 dBi

Frequency Bands	2.4 GHz:	5 GHz:			
	ETSI: 2.4 to 2.483 GHz FCC: 2.4 to 2.473 GHz KC: 2.4 to 2.483 GHz MIC: 2.4 to 2.495 GHz	ETSI: 5.15 to 5.35 GHz 5.47 to 5.725 GHz	FCC: 5.15 to 5.35 GHz 5.47 to 5.725 GHz 5.725 to 5.82 GHz	KC: 5.15 to 5.35 GHz 5.72 to 5.82 GHz	MIC: 5.15 to 5.35 GHz
Maximum Output Power for Each Frequency	19.00 dBm, 2.412 – 2.472 GHz 19.00 dBm, 5.15 – 5.25 GHz	18.00 dBm, 5.25 – 5.35 GHz 18.00 dBm, 5.47 – 5.725 GHz			

La distance minimale entre l'utilisateur et/ou un témoin et la structure à rayonnement de l'émetteur doit être de 20 cm. La gamme de fréquences de 5 150 ~ 5 350 MHz est limitée à un usage intérieur uniquement dans les pays suivants :

BE	DK	IE	FR	CY	LU	NL	PT	SK	UK	NO
BG	DE	EL	HR	LV	HU	AT	RO	FI	LI	TR
CZ	EE	ES	IT	LT	MT	PL	SI	SE	IS	CH

Conformité en matière d'émissions radio

Etats-Unis – FCC (Federal Communications Commission)

Déclaration sur les interférences

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites prévues pour un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour garantir une protection raisonnable contre les interférences perturbatrices dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et émet une énergie de radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions données, il risque de créer des interférences sur les communications radio. Cependant, aucune garantie n'est formulée concernant l'absence d'interférences dans une installation donnée. Si l'équipement génère des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision (pour vous en assurer, éteignez puis rallumez l'équipement), il est recommandé de prendre l'une des mesures suivantes afin de résoudre le problème :

1. Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
2. Eloignez l'équipement du récepteur.
3. Branchez l'équipement sur un circuit différent de celui auquel est connecté le récepteur.
4. Consultez le vendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Attention

Mise en garde de la FCC : tout changement ou toute modification effectués sans l'approbation expresse de la partie responsable de la conformité peut entraîner l'annulation de l'autorisation de l'utilisateur à utiliser cet équipement.

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas générer d'interférences perturbatrices et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles susceptibles d'affecter son fonctionnement.

Remarque— *Déclaration relative aux limites d'exposition aux rayonnements fixées par la FCC : cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements fixées par la FCC, dans un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 20 cm entre le moniteur et toute personne.*

Industrie Canada

Pour éviter de provoquer des interférences radio sur les services autorisés, cet appareil doit être utilisé à l'intérieur et à distance des fenêtres, afin d'obtenir la meilleure protection. L'utilisation de l'équipement (ou son antenne émettrice) à l'extérieur est soumise à autorisation.

Pour connaître les caractéristiques des antennes utilisées avec le moniteur, reportez-vous à la section "Caractéristiques des interfaces", page 17-29.

Union européenne

Cet addendum doit être utilisé avec le manuel d'utilisation fourni avec votre moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4.

Les informations concernant la directive du Conseil de l'Union européenne 1999/5/CE relative à l'équipement radio et l'équipement terminal de télécommunication, article 4.1, actuellement listées dans le Manuel d'utilisation, ne sont plus valides et seront supprimées dans les prochaines versions du Manuel d'utilisation.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques des interfaces

Bandes de fréquence	2,4 GHz :	5 GHz :			
	ETSI : 2,4 à 2,483 GHz FCC : 2,4 à 2,473 GHz KC : 2,4 à 2,483 GHz MIC: 2,4 à 2,495 GHz	ETSI : 5,15 à 5,35 GHz 5,47 à 5,725 GHz	FCC : 5,15 à 5,35 GHz 5,47 à 5,725 GHz 5,725 à 5,82 GHz	KC : 5,15 à 5,35 GHz 5,72 à 5,82 GHz	MIC: 5,15 à 5,35 GHz
Puissance en sortie maximale pour chaque fréquence	19,00 dBm, 2,412 – 2,472 GHz		18 dBm, 5,25 à 5,35 GHz		
	19 dBm, 5,15 à 5,25 GHz		18 dBm, 5,47 à 5,725 GHz		

La distance minimale entre l'utilisateur et/ou un témoin et la structure à rayonnement de l'émetteur doit être de 20 cm. La gamme de fréquences de 5 150 ~ 5 350 MHz est limitée à un usage intérieur uniquement dans les pays suivants :

BE	DK	IE	FR	CY	LU	NL	PT	SK	UK	NO
BG	DE	EL	FC	LV	HU	AT	RO	FI	LI	TR
CZ	EE	ES	IT	LT	MT	PL	SI	SE	IS	CH

Cet appareil est conforme aux exigences essentielles de la directive relative aux équipements radio : 2014/53/UE. Les méthodes d'essai suivantes ont été appliquées afin de prouver la conformité de ce dernier aux exigences essentielles de la directive :

- EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
- EN 62311:2008
- EN 300 328 v2.1.1
- EN 301 489-1 v2.2.0
- EN 301 489-17 v3.2.0
- EN 301 893 v2.1.1
- UE 2011/65/UE (RoHS)

Cet appareil est un système de transmission à large bande de 2,4 GHz (émetteur-récepteur), prévu pour une utilisation au sein de tous les Etats membres de l'Union européenne (UE) et des pays membres de l'Association européenne de libre-échange (AELE), à l'exception de la France et de l'Italie où son utilisation est restreinte.

En Italie, l'utilisateur final doit demander une licence auprès des autorités nationales chargées de la gestion du spectre afin d'obtenir une autorisation

d'utilisation de l'appareil pour configurer les liaisons radio extérieures et/ou fournir un accès public aux informations et/ou services réseau.

En France, cet appareil ne peut pas être utilisé pour configurer des liaisons radio extérieures. Par ailleurs, dans certaines régions, la puissance de sortie RF est limitée à 10 mW PIRE dans la gamme de fréquences de 2 454 à 2 483,5 MHz. Pour plus d'informations, l'utilisateur final doit contacter les autorités françaises chargées de la gestion du spectre.

Pour plus d'informations sur le module WiFi, veuillez vous reporter à la fiche technique du produit du fabricant que vous pouvez télécharger depuis le site Internet Philips InCenter (<https://incenter.medical.philips.fr>).

Philips Medical Systems déclare par la présente que les moniteurs de paramètres vitaux SureSigns VS4 sont conformes à la directive 2014/53/UE. La version complète de la déclaration de conformité est disponible sur le site Internet Philips InCenter (<https://incenter.medical.philips.fr>).

En cas de problèmes

Utilisez les informations contenues dans ce chapitre pour diagnostiquer et corriger les problèmes liés à votre moniteur et à ses accessoires. Si vous ne pouvez pas résoudre un problème après avoir consulté les informations de ce chapitre, contactez votre administrateur système ou ingénieur biomédical.

Affichage des informations système

Des informations importantes sur le moniteur, comme son ID matériel et sa version du logiciel, sont affichées dans le **Menu système**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Affichage des informations du moniteur", page 2-19.

Diagnostic d'un problème

Avant de commencer à résoudre un problème, vérifiez les éléments de base suivants :

1. L'appareil est-il sous tension ?
2. La batterie est-elle correctement chargée ?
3. Le cordon d'alimentation est-il connecté au moniteur et branché sur une prise secteur ?
4. L'écran fonctionne-t-il ?
5. Les voyants du panneau avant sont-ils allumés comme prévu ?

Remarque— *Le voyant d'alimentation secteur peut mettre plusieurs secondes pour s'allumer/s'éteindre après la connexion/déconnexion du cordon d'alimentation.*

Lorsque le moniteur est sous tension et que son écran fonctionne, utilisez les informations de ce chapitre pour diagnostiquer d'autres problèmes du moniteur.

Tableau de résolution des problèmes

Le tableau suivant vous permet de diagnostiquer et de corriger les problèmes du moniteur. Le tableau décrit un problème de moniteur par symptôme, répertorie les causes possibles et suggère des mesures à prendre. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème à l'aide du tableau suivant ou si le tableau ne répertorie pas le problème rencontré, contactez votre administrateur système.

Symptôme	Cause possible	Tâche
Problèmes d'alimentation		
Le moniteur ne s'allume pas avec l'alimentation secteur, mais il s'allume avec l'alimentation sur batterie.	Le cordon d'alimentation est débranché.	Assurez-vous que le cordon d'alimentation est branché à une prise secteur.
	Le cordon d'alimentation est rompu.	Remplacez le cordon d'alimentation si nécessaire.
Le moniteur s'allume avec l'alimentation secteur, mais il ne s'allume pas avec l'alimentation sur batterie.	La batterie n'est pas chargée.	Charger la batterie Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Recharge de la batterie", page 2-6.
Le moniteur est sous tension, mais rien ne s'affiche sur son écran.	Le moniteur est en mode Veille.	Appuyez sur la touche Marche/Veille pour quitter le mode Veille. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
Le moniteur ne réagit pas à l'écran tactile.	L'écran tactile est bloqué.	Dans le Menu système , cliquez sur le bouton Débloquer écran tactile . Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.

Tableau de résolution des problèmes

Symptôme	Cause possible	Tâche
Problèmes d'alarme		
Les alarmes sonores ne retentissent pas.	Le moniteur est en mode Pause audio ou Audio désactivé.	Vérifiez que les alarmes sonores sont activées.
La fonction d'appel infirmière ne signale pas les conditions d'alarme.	Les alarmes ont été neutralisées.	Appuyez sur la touche Silence alarme pour quitter le mode Audio désactivé ou le mode Pause audio.
	Le connecteur téléphonique est desserré ou cassé.	Vérifiez la connexion physique au connecteur d'appel infirmière.
Problèmes liés à la PB		
Le brassard de PB ne se gonfle pas.	Le tube ou le brassard est plié ou tordu.	Remettez le tube ou le brassard bien droit.
	Le tube ou le brassard présente une fuite d'air.	Remplacez le brassard et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'air dans le tube.
Les mesures de PB ne s'affichent pas.	La taille ou la position du brassard n'est pas bonne.	Utilisez la bonne taille de brassard et assurez-vous que le brassard est correctement positionné.
	Le tube est plié ou tordu ou il existe une fuite d'air dans le tube d'air ou le brassard.	Assurez-vous que le tube est bien droit et qu'il n'est pas plié. Remplacez le brassard et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'air dans le tube.
	Un problème externe s'est produit.	Assurez-vous que toutes les exigences de mesure de pression sanguine externe sont satisfaites et que le patient ne bouge pas trop. Pour plus d'informations sur la prise de mesures de PB, reportez-vous à la section Chapitre 6, "Monitoring de la PB."

Symptôme	Cause possible	Tâche
Les mesures de PB ne sont pas fiables.	La taille ou la position du brassard n'est pas bonne.	Utilisez la bonne taille de brassard et assurez-vous que le brassard est correctement positionné.
	Un problème externe s'est produit.	Assurez-vous que toutes les exigences de mesure de pression sanguine externe sont satisfaites et que le patient ne bouge pas trop.
Problèmes de mesure de la température		
Les mesures de température prédictive ne s'affichent pas.	La sonde est mal positionnée.	Assurez-vous que la sonde est correctement placée dans le site de mesure.
	Le câble de la sonde n'est pas branché.	Assurez-vous que la sonde de température est branchée.
	La température est en dehors de la plage.	Assurez-vous que les valeurs de température sont comprises entre 15 °C et 45 °C (59 °F – 113 °F).
	La sonde fonctionne mal.	Remplacez la sonde de température.
Les mesures de température prédictive ne sont pas fiables.	La sonde fonctionne mal.	Remplacez la sonde de température.
La valeur de température tympanique est anormalement élevée.	La gaine de protection de la sonde est déchirée ou mal fixée.	Vérifiez que la gaine de protection de la sonde n'est pas déchirée ou ne présente pas d'espaces, et que la sonde est entièrement insérée dans la gaine. Pour plus d'informations sur les mesures de température, reportez-vous à la section Chapitre 8, "Monitoring de la température tympanique."

Tableau de résolution des problèmes

Symptôme	Cause possible	Tâche
La valeur de température tympanique est anormalement basse.	La gaine de protection de la sonde, la pointe de la sonde ou le conduit auditif du patient peuvent être obstrués.	Retirez toute obstruction de la gaine de protection de la sonde, de la pointe de la sonde ou du conduit auditif du patient. Pour plus d'informations sur les mesures de température, reportez-vous à la section Chapitre 8, "Monitoring de la température tympanique."
Le thermomètre tympanique ne fonctionne pas.	Le câble du thermomètre n'est pas branché.	Vérifiez que le câble du thermomètre est branché sur le connecteur d'entrée de température du moniteur. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
L'écran du thermomètre tympanique est vide.	Le câble du thermomètre n'est pas branché.	Vérifiez que le câble du thermomètre est branché sur le connecteur d'entrée de température du moniteur. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
	Le mauvais câble de thermomètre est branché.	Vérifiez que le câble du thermomètre correct est branché sur le connecteur d'entrée de température du moniteur. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
Une erreur système 4 apparaît sur l'écran du thermomètre tympanique.	Les conditions ambiantes changent trop rapidement pour que le thermomètre puisse être utilisé.	Laissez le thermomètre s'équilibrer dans la pièce pendant 20 minutes avant de l'utiliser. Si l'erreur persiste, contactez votre ingénieur biomédical.

Symptôme	Cause possible	Tâche
Le thermomètre temporel ne fonctionne pas.	Le câble du thermomètre n'est pas branché.	Vérifiez que le câble du thermomètre est branché sur le connecteur d'entrée de température du moniteur. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
La température temporel indiquée est anormalement élevée.	La zone à mesurer est couverte, ce qui empêche la chaleur de se dissiper.	Découvrez la zone de mesure et attendez 30 secondes que la zone se stabilise dans l'environnement, puis répétez la mesure. Pour plus d'informations sur les mesures de température, reportez-vous à la section Chapitre 9, "Monitoring de la température temporel."
La température temporel indiquée est anormalement basse.	Les causes peuvent être les suivantes : la présence de débris sur la lentille, une numérisation trop rapide, le relâchement du bouton de lecture avant la fin de la lecture et une diaphorèse.	Familiarisez-vous avec la technique d'utilisation du thermomètre temporel. Pour plus d'informations sur les mesures de température, reportez-vous à la section Chapitre 9, "Monitoring de la température temporel."

Tableau de résolution des problèmes

Symptôme	Cause possible	Tâche
L'écran du thermomètre temporel est vide.	Le câble du thermomètre n'est pas branché.	Vérifiez que le câble du thermomètre est branché sur le connecteur d'entrée de température du moniteur. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
	Le mauvais câble de thermomètre est branché.	Vérifiez que le câble du thermomètre correct est branché sur le connecteur d'entrée de température du moniteur. Si le problème persiste, contactez votre administrateur système.
Problèmes de mesure de la SpO₂		
Les mesures de SpO ₂ ne s'affichent pas.	Le module de SpO ₂ calcule la valeur de SpO ₂ .	Attendez que le module termine le calcul.
	Le capteur de SpO ₂ a mal fonctionné.	Remplacez le capteur de SpO ₂ .
Les mesures de SpO ₂ ne sont pas fiables.	Un problème externe s'est produit.	Assurez-vous que toutes les exigences de mesure de la SpO ₂ externe sont satisfaites et que le patient ne bouge pas trop. Pour plus d'informations sur les mesures de SpO ₂ Philips, reportez-vous à la section Chapitre 5, "Monitoring de la SpO ₂ ." Pour plus d'informations sur les mesures de la SpO ₂ Masimo, reportez-vous au manuel <i>SureSigns VS4 with Masimo® Instructions for Use</i> (Manuel d'utilisation du moniteur SureSigns VS4 avec Masimo®, en anglais uniquement).

Symptôme	Cause possible	Tâche
Problèmes de mesures du CO₂		
Les mesures de CO ₂ ne s'affichent pas.	Le module de CO ₂ est en cours d'initialisation	Patientez jusqu'à la fin de l'initialisation.
	Le tube d'échantillonnage de CO ₂ est plié ou cintré.	Redressez-le.
Les mesures de CO ₂ ne sont pas fiables.	Le tube d'échantillonnage de CO ₂ est plié ou cintré.	Redressez-le.
	Un problème externe s'est produit.	Assurez-vous que toutes les exigences de mesure de CO ₂ externe sont satisfaites et que le patient ne bouge pas trop.
Problèmes d'enregistreur		
Le papier de l'enregistreur est coincé.	Le papier n'est pas correctement installé.	Retirez le papier et réinstallez-le correctement.
	Le type de papier installé est incorrect.	Installez le papier recommandé pour l'enregistreur.
L'enregistreur n'imprime pas.	Aucun enregistreur en option n'est installé.	Vérifiez qu'un enregistreur est installé.
Problèmes de concentrateur USB		
Le périphérique connecté au concentrateur USB ne fonctionne pas.	Le concentrateur USB est déconnecté du moniteur.	Assurez-vous que le concentrateur USB est bien connecté au port USB du moniteur.
	Le câble de l'appareil est débranché du port USB du concentrateur.	Assurez-vous que le câble de l'appareil est bien connecté à un port USB du concentrateur.
	Les ports du concentrateur USB sont obstrués par de la poussière ou de la saleté.	Nettoyez le concentrateur USB. Pour connaître les instructions de nettoyage, reportez-vous au Manuel d'utilisation fourni avec le concentrateur USB.
	Le concentrateur USB est cassé.	Contactez votre administrateur système.

Caractéristiques des alarmes

Cette annexe contient une liste des messages d'alarmes physiologiques et techniques. Elle renferme également un tableau répertoriant les limites d'alarmes définies par défaut en usine, ainsi que les calculs utilisés pour l'option **Limites alarmes auto**.

Alarmes physiologiques

Le tableau suivant contient une liste des messages d'alarmes physiologiques.

Message d'alarme	Priorité	Cause
Alarmes de CO₂ et de respiration		
Apnée FR-aer	Elevée	La respiration n'a pas été détectée pendant une durée supérieure à celle spécifiée dans le réglage awRR Apnea Alarm (Alarme Apnée awRR).
Fréquence Resp haute	Moyenne	Valeur de la fréquence respiratoire supérieure à la limite d'alarme haute.
Fréquence Resp basse	Moyenne	Valeur de la fréquence respiratoire inférieure à la limite d'alarme basse.
CO₂fe haut	Moyenne	Valeur de CO ₂ en fin d'expiration supérieure à la limite d'alarme haute.
CO₂fe bas	Moyenne	Valeur de CO ₂ en fin d'expiration inférieure à la limite d'alarme basse.
CO₂mi haut	Moyenne	Valeur de CO ₂ inspiré supérieure à la limite d'alarme haute.
IPI faible	Moyenne	Valeur IPI inférieure à la limite d'alarme basse.

Message d'alarme	Priorité	Cause
Alarmes PB		
PB(D) haute	Moyenne	Valeur de PB diastolique supérieure à la limite d'alarme haute.
PB(D) basse	Moyenne	Valeur de PB diastolique inférieure à la limite d'alarme basse.
PB(M) haute	Moyenne	Valeur de PB moyenne supérieure à la limite d'alarme haute.
PB(M) basse	Moyenne	Valeur de PB moyenne inférieure à la limite d'alarme basse.
PB(S) haute	Moyenne	Valeur de PB systolique supérieure à la limite d'alarme haute.
PB(S) basse	Moyenne	Valeur de PB systolique inférieure à la limite d'alarme basse.
Alarmes de fréquence de pouls		
Pouls haut	Moyenne	Valeur de fréquence de pouls supérieure à la limite d'alarme haute.
Pouls bas	Moyenne	Valeur de fréquence de pouls inférieure à la limite d'alarme basse.
Alarmes de SpO₂		
SpO2 Désat	Elevée	Chute de la valeur de la saturation en oxygène à un niveau dangereusement bas. L'alarme de désaturation se déclenche lorsque la valeur de SpO ₂ est inférieure de 10 par rapport à la limite basse pour les adultes et les enfants, et de 5 pour les nouveau-nés.
SpO2 haute	Moyenne	Valeur de SpO ₂ supérieure à la limite d'alarme haute.
SpO2 basse	Moyenne	Valeur de SpO ₂ inférieure à la limite d'alarme basse.
Alarmes de température		
Temp. haute	Moyenne	Valeur de la température supérieure à la limite d'alarme haute.
Temp. basse	Moyenne	Valeur de la température inférieure à la limite d'alarme basse.

Alarmes techniques

Le tableau suivant contient une liste des messages d'alarmes techniques.

Message d'alarme	Priorité	Cause
Alarmes de SpO₂		
SpO₂ Défaut équip	Faible	L'équipement de SpO ₂ présente un dysfonctionnement. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
SpO₂ Erratique	Faible	La mesure de la SpO ₂ est erratique. Ceci est souvent dû à un capteur défectueux, ou bien à une application ou un positionnement incorrect du capteur.
SpO₂ Mise à jour étend.	Faible	La période de mise à jour de la valeur de SpO ₂ affichée est prolongée car une mesure de PB est réalisée sur le même membre.
SpO₂ Interférence	Faible	Le niveau de lumière ambiante ou d'interférences électriques est si élevé qu'il empêche toute mesure fiable de la SpO ₂ /fréquence de pouls.
SpO₂ Perf faible	Faible	La précision de la valeur de SpO ₂ risque d'être compromise en raison d'une perfusion très faible.
SpO₂ Aucun capteur	Elevée	Le câble du capteur de SpO ₂ est débranché du moniteur. Remarque— Cette alarme est activée uniquement lorsque le moniteur est en mode <i>Continous (Continu)</i> ou en mode <i>Intervalle PB</i> . Elle ne se déclenche pas si le moniteur n'est pas en mode <i>Continous (Continu)</i> ou en mode <i>Intervalle PB</i> .
SpO₂ Signal bruiteux	Faible	Des mouvements excessifs du patient ou des interférences électriques entraînent une fréquence de pouls irrégulière.

Message d'alarme	Priorité	Cause
SpO2 Non-pulsatile	Elevée	Le pouls est trop faible pour que l'algorithme détecte le pouls physiologique ou le capteur n'est plus connecté au patient. Remarque— Cette alarme est activée uniquement lorsque le moniteur est en mode Continuous (Continu) ou en mode Intervalle PB. Elle ne se déclenche pas si le moniteur n'est pas en mode Continuous (Continu) ou en mode Intervalle PB.
SpO2 Défaut capteur	Faible	Le capteur ou le câble du capteur de SpO ₂ présente un dysfonctionnement. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
Alarmes de CO₂		
CO2 Zéro auto	Faible	La calibration automatique du zéro du CO ₂ est en cours.
CO2 Calibration requise	Faible	Le module de CO ₂ doit être calibré après 1 200 heures de fonctionnement. Après la première calibration, effectuez une calibration une fois par an ou après 4 000 heures d'utilisation, selon l'événement qui se produit le premier.
CO2 Défaut équip	Faible	L'équipement de CO ₂ présente un dysfonctionnement. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
CO2 Pas de tubulure	Elevée	Le filtre de CO ₂ n'est pas connecté.
Occlusion CO2	Faible	La ligne d'échantillonnage ou le tube d'évacuation est bloqué. La pompe de CO ₂ arrête de prélever l'échantillon d'air dans le moniteur pour analyse. Déconnectez puis reconnectez la ligne d'échantillonnage. Si le message persiste, remplacez la ligne d'échantillonnage par une nouvelle. La pompe reprend son fonctionnement lorsque la nouvelle ligne d'échantillonnage est connectée ou que l'occlusion est éliminée.
CO2 Hors gamme	Faible	La valeur de CO ₂ se trouve hors de la gamme de mesure du CO ₂ .
CO2 Purge en cours	Faible	La purge de la FilterLine de CO ₂ est en cours pour éliminer une obstruction de la ligne ou de l'adaptateur aérien. Si l'obstruction est éliminée, le message disparaît.

Message d'alarme	Priorité	Cause
Alarmes diverses		
Date/Heure réglée	Faible	Indique qu'un changement d'heure supérieur à 30 secondes a été effectué lorsque le moniteur s'est synchronisé avec l'heure du serveur ou du système de dossier patient informatisé. Cette alarme ne peut se produire que si votre administrateur système active l'option Heure synchronisation dans le menu Réglages Date/Heure . Ce message est uniquement visuel.
Perte du monitoring	Faible	Indique que le moniteur s'est éteint, puis a redémarré tout seul à la suite d'une erreur interne. Le message Perte du monitoring apparaît pour vous avertir que certaines données patient ont peut-être été perdues.
Défaut haut-parleur	Faible	Le haut-parleur présente un dysfonctionnement. Ce message est uniquement visuel. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
Défaut écran tactile	Faible	L'écran tactile présente un dysfonctionnement. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
Dysfonc. réseau sans fil	Faible	Le réseau sans fil présente un dysfonctionnement ; impossible de charger le micrologiciel sans fil. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
Alarmes d'état de la batterie		
<i>Les alarmes de batterie suivantes sont générées dans le fichier journal, ainsi que sur le moniteur. Votre ingénieur biomédical peut créer des rapports qui incluent ces alarmes de batterie, les surcharges, les surchauffes, etc.</i>		
Batterie extrêmement faible	Elevée	Cette alarme indiquant une batterie faible est la seconde à être déclenchée. La capacité restante de la batterie est inférieure à 21 %.
Batterie faible	Faible	La capacité restante de la batterie est inférieure à 30 %.
Batterie non reconnue, charge lente	Faible	Batterie non reconnue
Echec charge batterie	Faible	Echec de charge de la batterie
Batterie surchargée	Faible	La batterie est surchargée

Message d'alarme	Priorité	Cause
Temp. batterie élevée, charge interr.	Faible	La température de la batterie est ≥ 50 °C ou la batterie indique un état de surchauffe.
Surchauffe batterie, arrêt en cours	Elevée	La température de la batterie est ≥ 60 °C ou la batterie indique un état de surchauffe. La charge de la batterie est immédiatement interrompue et le moniteur s'éteint automatiquement après que vous avez confirmé le message d'erreur ou si le message d'erreur est affiché pendant 25 secondes.
Remplacer la batterie	Faible	Le nombre de cycles de la batterie est > 300 ou l'autonomie de la batterie est ≤ 80 % de la capacité nominale.
Remplacer immédiatement la batterie	Elevée	Le nombre de cycles de la batterie est > 400 ou l'autonomie de la batterie est ≤ 75 % de la capacité nominale.
Messages du tableau de bord SureSigns		
Echec de l'importation des réglages	Faible	Le moniteur n'a pas pu importer les réglages depuis le serveur du tableau de bord SureSigns. Ce message est uniquement visuel.
Demande d'importation de réglages	Faible	Le serveur du tableau de bord SureSigns envoie une demande d'importation des réglages de configuration sur le moniteur. Ce message est uniquement visuel.
Échec mise à jour config	Faible	Le serveur du tableau de bord SureSigns indique que la mise à niveau logicielle a échoué. Ce message est uniquement visuel.
Mise à jour configuration demandée	Faible	Le serveur du tableau de bord SureSigns envoie une demande de mise à niveau du logiciel du moniteur. Ce message est uniquement visuel.
Alarmes PB		
PB Fuite air	Faible	Le moniteur ne parvient pas à régler la pression. Une fuite ou un problème interne au module de PB peut être à l'origine de ce problème.

Message d'alarme	Priorité	Cause
PB Artefact	Faible	Le moniteur ne parvient pas à corriger la pression à la valeur prévue dans le délai imparti, ou le moniteur requiert trop de tentatives de correction pour régler la pression à la valeur prévue. Ce problème peut être dû à des mouvements excessifs du patient, à une fuite ou à des complications suite à la présence d'œdèmes graves sur le patient.
PB Défaut équip	Faible	L'équipement de PB présente un dysfonctionnement. Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.
PB Tube bloqué	Faible	Le moniteur a détecté un défaut dans le système pneumatique (valves, tubulures ou raccords).
PB Brassard desserré	Faible	Le brassard de PB ne parvient pas à se gonfler à la valeur cible dans les limites de la taille de patient sélectionnée. Ce problème peut être dû à un dysfonctionnement de la pompe, à une fuite ou à un débranchement du brassard.
PB Hors gamme	Faible	La valeur de PNI se trouve hors de la gamme de mesure de la PNI.
PB Surpression	Elevée	La pression du brassard de PB dépasse les limites de sécurité en cas de surpression : <ul style="list-style-type: none"> • 300 mmHg (40.0 kPa) pour les adultes ou les enfants • 150 mmHg (20.0 kPa) pour les nouveau-nés. <p>Cette erreur est provoquée par une montée soudaine de la pression si le brassard est comprimé ou tordu.</p> <p>Le moniteur ne peut plus effectuer de mesure de PB tant que l'alarme n'est pas validée.</p>
PB Délai attente dépassé	Faible	La durée du dégonflage du brassard de PB est supérieure aux limites de la taille de patient sélectionnée, ou la durée de la mesure a dépassé 180 secondes pour un adulte/enfant et 90 secondes pour un nouveau-né. Ce problème peut être dû à une bradycardie extrême ou à des artefacts trop nombreux.

Message d'alarme	Priorité	Cause
Echec de la mesure PB	Faible	Le moniteur n'est pas parvenu à effectuer une mesure de pression sanguine. Ce problème peut être dû à des artefacts trop nombreux, à une faiblesse extrême du signal du pouls, à un réglage incorrect de la taille du patient ou à une pression sanguine hors gamme.
Alarmes de l'enregistreur		
Enreg. porte ouverte	Faible	La porte de l'enregistreur est ouverte et doit être fermée pour que celui-ci fonctionne correctement.
Enregistreur non installé	Faible	L'enregistreur (en option) n'est pas installé sur votre moniteur.
Enreg. bac vide	Faible	Il n'y a plus de papier dans l'enregistreur.
Alarmes de température		
Temp Défaillance module	Faible	<p>Le module de température présente un dysfonctionnement.</p> <p>Température prédictive</p> <p>Le dysfonctionnement peut être provoqué par une décharge électrostatique sur la sonde de température. Réinitialisez le module de température et effacez l'erreur en insérant la sonde dans son logement et en la tirant vers l'extérieur. Si le message d'erreur n'est pas effacé, le dysfonctionnement peut être dû à l'une des causes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tension délivrée par la batterie ou l'alimentation secteur est hors gamme. • Température ambiante trop faible ou trop élevée <p>Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.</p> <p>Température tympanique et temporelle</p> <p>Le dysfonctionnement peut être provoqué par les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante trop faible ou trop élevée • Erreur système <p>Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.</p>

Message d'alarme	Priorité	Cause
Temp. hors gamme	Faible	La valeur de la température se trouve hors de la gamme de mesure de la température.
Erreur sonde de temp.	Faible	<p>Température prédictive</p> <p>Le dysfonctionnement peut être provoqué par une décharge électrostatique sur la sonde de température. Réinitialisez le module de température et effacez l'erreur en insérant la sonde dans son logement et en la tirant vers l'extérieur. Si le message d'erreur n'est pas effacé, le dysfonctionnement peut être dû à l'une des causes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le logement de la sonde est absent. • Le logement de la sonde est mal installé. • Le réchauffeur de la sonde a surchauffé. <p>Contactez votre administrateur système pour consulter le journal des erreurs.</p>

Limites d'alarme par défaut définies en usine et gammes d'alarmes

Cette section répertorie les limites d'alarme par défaut ainsi que les gammes des limites d'alarme de toutes les alarmes physiologiques.

Limites d'alarme par défaut définies en usine

Le tableau suivant répertorie les limites d'alarme par défaut définies en usine.

Remarque— *Votre administrateur système peut modifier ces réglages par défaut pour choisir des valeurs par défaut différentes.*

	Adulte		Pédiat		Néonate	
	Elevée	Faible	Elevée	Faible	Elevée	Faible
CO2fe	60 mmHg (8.0 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)
CO2mi	4 mmHg (0.5 kPa)	NA	4 mmHg (0.5 kPa)	NA	4 mmHg (0.5 kPa)	NA
IPI	NA	3	NA	NA	NA	NA
PB diastolique	90 mmHg (12.0 kPa)	50 mmHg (6.7 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	40 mmHg (5.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)	20 mmHg (2.7 kPa)
PB moyenne	110 mmHg (14.7 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	50 mmHg (6.7 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	24 mmHg (3.2 kPa)
PB systolique	160 mmHg (21.3 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	120 mmHg (16.0 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	40 mmHg (5.3 kPa)
Fréquence de pouls	120 bpm	50 bpm	160 bpm	75 bpm	200 bpm	100 bpm
Respiration (CO2)	30 rpm	8 rpm	30 rpm	8 rpm	100 rpm	30 rpm
SpO₂	100 %	90 %	100 %	90 %	95 %	85 %
Température	39 °C (102,2°F)	36 °C (96,8 °F)	39 °C (102,2°F)	36 °C (96,8 °F)	39 °C (102,2°F)	36 °C (96,8 °F)

Gammes de limites d'alarme

Le tableau suivant répertorie les gammes réglables par l'utilisateur, pour toutes les alarmes physiologiques.

	Adulte	Pédiat	Néonate
etCO₂ High (etCO₂ haut)	32 mmHg – 149 mmHg (4,3 kPa – 19,9 kPa)	32 mmHg – 149 mmHg (4,3 kPa – 19,9 kPa)	32 mmHg – 149 mmHg (4,3 kPa – 19,9 kPa)
etCO₂ Low (CO₂ bas)	1 mmHg – 70 mmHg (0,1 kPa – 9,3 kPa)	1 mmHg – 75 mmHg (0,1 kPa – 10 kPa)	1 mmHg – 75 mmHg (0,1 kPa – 10 kPa)
imCO₂ High (CO₂mi haut)	2 mmHg – 20 mmHg (0,3 kPa – 2,7 kPa)	2 mmHg – 20 mmHg (0,3 kPa – 2,7 kPa)	2 mmHg – 20 mmHg (0,3 kPa – 2,7 kPa)
CO₂mi bas	NA	NA	NA
IPI	1 – 9	NA	NA
PB diastolique haute	55 mmHg – 244 mmHg (7,3 kPa – 32,5 kPa)	55 mmHg – 149 mmHg (7,3 kPa – 19,9 kPa)	22 mmHg – 99 mmHg (2,9 kPa – 13,2 kPa)
PB diastolique basse	11 mmHg – 85 mmHg (1,5 kPa – 11,3 kPa)	11 mmHg – 65 mmHg (1,5 kPa – 8,7 kPa)	11 mmHg – 55 mmHg (1,5 kPa – 7,3 kPa)
PB moyenne haute	65 mmHg – 254 mmHg (8,7 kPa – 33,9 kPa)	55 mmHg – 159 mmHg (7,3 kPa – 21,2 kPa)	26 mmHg – 119 mmHg (3,5 kPa – 15,9 kPa)
PB moyenne basse	21 mmHg – 105 mmHg (2,8 kPa – 14,0 kPa)	21 mmHg – 85 mmHg (2,8 kPa – 11,3 kPa)	21 mmHg – 65 mmHg (2,8 kPa – 8,7 kPa)
PB systolique haute	95 mmHg – 269 mmHg (12,7 kPa – 35,9 kPa)	75 mmHg – 179 mmHg (10,0 kPa – 23,9 kPa)	45 mmHg – 129 mmHg (6,0 kPa – 17,2 kPa)
PB systolique basse	31 mmHg – 155 mmHg (4,1 kPa – 20,7 kPa)	31 mmHg – 120 mmHg (4,1 kPa – 16,0 kPa)	31 mmHg – 85 mmHg (4,1 kPa – 11,3 kPa)

Limites d'alarme par défaut définies en usine et gammes d'alarmes

	Adulte	Pédiat	Néonate
Température prédictive haute	36,1 °C – 43,2 °C (97,0 °F – 109,8 °F)	36,1 °C – 43,2 °C (97,0 °F – 109,8 °F)	36,1 °C – 43,2 °C (97,0 °F – 109,8 °F)
Température prédictive faible	26,8 °C – 38,9 °C (80,2 °F – 102,0 °F)	26,8 °C – 38,9 °C (80,2 °F – 102,0 °F)	26,8 °C – 38,9 °C (80,2 °F – 102,0 °F)
Fréquence de pouls élevée (SpO2)	55 bpm – 299 bpm	80 bpm – 299 bpm	80 bpm – 299 bpm
Fréquence de pouls faible (SpO2)	31 bpm – 115 bpm	31 bpm – 155 bpm	31 bpm – 195 bpm
Fréquence de pouls élevée (PB)	55 bpm – 239 bpm	80 bpm – 239 bpm	80 bpm – 239 bpm
Fréquence de pouls faible (PB)	41 bpm – 115 bpm	41 bpm – 155 bpm	41 bpm – 195 bpm
SpO2 haute	50 % – 100 %	50 % – 100 %	31 % – 100 %
SpO2 basse	0 % – 99 %	0 % – 99 %	0 % – 99 %
Température temporale haute	36,1 °C – 42,9 °C (97,0 °F – 109,2 °F)	36,1 °C – 42,9 °C (97,0 °F – 109,2 °F)	36,1 °C – 42,9 °C (97,0 °F – 109,2 °F)
Température temporale basse	16,1 °C – 38,9 °C (61,0 °F – 102,0 °F)	16,1 °C – 38,9 °C (61,0 °F – 102,0 °F)	16,1 °C – 38,9 °C (61,0 °F – 102,0 °F)
Température tympanique haute	36,1 °C – 41,9 °C (97,0 °F – 107,4 °F)	36,1 °C – 41,9 °C (97,0 °F – 107,4 °F)	36,1 °C – 41,9 °C (97,0 °F à 107,4 °F)
Température tympanique basse	33,1 °C – 38,9 °C (91,6 °F – 102,0 °F)	33,1 °C – 38,9 °C (91,6 °F – 102,0 °F)	33,1 °C – 38,9 °C (91,6 °F – 102,0 °F)

Limites d'alarmes automatiques

Les tableaux suivants répertorient les formules utilisées pour le calcul des limites d'alarme automatiques. L'option Limites alarmes auto est disponible dans le **Menu Alarmes**.

Calculs des alarmes auto adultes/pédiatriques

Paramètre	Limite inférieure adulte/enfant	Limite supérieure adulte/enfant
CO2fe	<ul style="list-style-type: none"> • 0 mmHg – 32 mmHg (0 kPa – 4,3 kPa) : aucune modification • 32 mmHg – 35 mmHg (4,3 kPa – 4,7 kPa) : 29 mmHg (3,9 kPa) • 35 mmHg – 45 mmHg (4,7 kPa – 6,0 kPa) : etCO₂ – 6 mmHg (etCO₂ – 0,8 kPa) • 45 mmHg – 48 mmHg (6,0 kPa – 6,4 kPa) : 39 mmHg (5,2 kPa) • > 48 mmHg (6,4 kPa) : aucune modification 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 mmHg – 32 mmHg (0 kPa – 4,3 kPa) : aucune modification • 32 mmHg – 35 mmHg (4,3 kPa – 4,7 kPa) : 41 mmHg (5,5 kPa) • 35 mmHg – 45 mmHg (4,7 kPa – 6,0 kPa) : etCO₂ + 6 mmHg (etCO₂ + 0,8 kPa) • 45 mmHg – 48 mmHg (6,0 kPa – 6,4 kPa) : 51 mmHg (6,8 kPa) • > 48 mmHg (6,4 kPa) : aucune modification
imCO2 (inspiré)	Aucune modification	20 mmHg (2,7 kPa)
IPI	Identique à la limite d'alarme par défaut pour les patients adultes. Non pris en charge sur les patients pédiatriques.	Identique à la limite d'alarme par défaut pour les patients adultes. Non pris en charge sur les patients pédiatriques.
PB diastolique	Diastolique x 0,68 mmHg + 6 mmHg Diastolique x 0,68 kPa + 0,8 kPa	Diastolique x 0,86 mmHg + 32 mmHg Diastolique x 0,86 kPa + 4,3 kPa
PB Moy	MOY x 0,68 mmHg + 8 mmHg MOY x 0,68 kPa + 1,1 kPa	MOY x 0,86 mmHg + 35 mmHg MOY x 0,86 kPa + 4,7 kPa
PB systolique	Systolique x 0,68 mmHg + 10 mmHg Systolique x 0,68 kPa + 1,3 kPa	Systolique x 0,86 mmHg + 38 mmHg Systolique x 0,86 kPa + 5,1 kPa

Paramètre	Limite inférieure adulte/enfant	Limite supérieure adulte/enfant
Fréquence de pouls (PB)	Pouls x 0,8 ou 41/min (selon la valeur la plus élevée)	Pouls x 1,25 ou 239 bpm (selon la valeur la moins élevée)
Fréquence de pouls (SpO2)	Pouls x 0,8 ou 31/min (selon la valeur la plus élevée)	Pouls x 1,25 ou 299 bpm (selon la valeur la moins élevée)
Respiration (CO2)	FR-aer x 0,5 ou 4 rpm (selon la valeur la plus élevée)	FR-aer x 1,5 ou 30 rpm (selon la valeur la moins élevée)
SpO2	Identique aux limites d'alarmes par défaut	Identique aux limites d'alarmes par défaut
Température	Temp. – 0,9 °F Temp. – 0,5 °C	Temp +0,9 °F Temp +0,5 °C

Calculs des alarmes auto néonatales

Paramètre	Limite inférieure nouveau-né	Limite supérieure nouveau-né
CO2fe	<ul style="list-style-type: none"> • 0 mmHg – 32 mmHg (0 kPa – 4,3 kPa) : aucune modification • 32 mmHg – 35 mmHg (4,3 kPa – 4,7 kPa) : 29 mmHg (3,9 kPa) • 35 mmHg – 45 mmHg (4,7 kPa – 6,0 kPa) : etCO₂ – 6 mmHg (etCO₂ – 0,8 kPa) • 45 mmHg – 48 mmHg (6,0 kPa – 6,4 kPa) : 39 mmHg (5,2 kPa) • > 48 mmHg (6,4 kPa) : aucune modification 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 mmHg – 32 mmHg (0 kPa – 4,3 kPa) : aucune modification • 32 mmHg – 35 mmHg (4,3 kPa – 4,7 kPa) : 41 mmHg (5,5 kPa) • 35 mmHg – 45 mmHg (4,7 kPa – 6,0 kPa) : etCO₂ + 6 mmHg (etCO₂ + 0,8 kPa) • 45 mmHg – 48 mmHg (6,0 kPa – 6,4 kPa) : 51 mmHg (6,8 kPa) • > 48 mmHg (6,4 kPa) : aucune modification
CO2mi	Aucune modification	20 mmHg (2,7 kPa)
IPI	NA	NA
PB diastolique	Diastolique – 15 (entre 20 mmHg et 40 mmHg) Diastolique – 2 (entre 2,7 kPa et 5,3 kPa)	Diastolique + 15 (entre 55 mmHg et 75 mmHg) Diastolique + 2 (entre 7,3 kPa et 10,0 kPa)

Limites d'alarmes automatiques

Paramètre	Limite inférieure nouveau-né	Limite supérieure nouveau-né
PB Moy	MOY – 15 (entre 35 mmHg et 45 mmHg) MOY – 2 (entre 4,7 kPa et 6,0 kPa)	MOY+ 15 (entre 65 mmHg et 75 mmHg) MOY + 2 (entre 8,7 kPa et 10,0 kPa)
PB systolique	Systolique – 15 (entre 45 mmHg et 60 mmHg) Systolique – 2 (entre 6,0 kPa et 8,0 kPa)	Systolique + 15 (entre 90 mmHg et 115 mmHg) Systolique + 2 (entre 12,0 kPa et 15,3 kPa)
Fréquence de pouls (PB)	Pouls – 30 (entre 80 et 100/min)	Pouls + 40 (entre 180 et 210/min)
Fréquence de pouls (SpO2)	Pouls – 30 (entre 80 et 100/min)	Pouls + 40 (entre 180 et 210/min)
Respiration (CO2)	awRR – 50 (entre 25 et 40)	awRR + 25 (entre 75 et 95)
SpO2	Identique aux limites d'alarmes par défaut	Identique aux limites d'alarmes par défaut
Température	Temp. – 0,9 °F Temp. – 0,5 °C	Temp +0,9 °F Temp +0,5 °C

Compatibilité électromagnétique

Cette annexe répertorie les tests et niveaux de conformité nécessaires à l'adaptation du moniteur SureSigns VS4 à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié par la norme CEI 60601-1-2:2014.

Instructions d'utilisation

Les équipements électriques médicaux peuvent générer ou recevoir des interférences électromagnétiques. La compatibilité électromagnétique (CEM) de ce produit a été évaluée avec les accessoires appropriés, conformément aux exigences essentielles de la norme CEI 60601-1-2:2014, norme internationale relative à la CEM pour les équipements électriques médicaux. Cette norme CEI a été adoptée dans l'Union européenne sous la référence de norme européenne EN 60601-1-2:2015.

Les interférences de radiofréquence (RF) provenant d'appareils de transmission situés à proximité peuvent dégrader les performances du produit. La compatibilité électromagnétique avec les appareils environnants doit être évaluée avant toute utilisation du produit.

Les appareils de communication à fréquences radioélectriques fixes, portables et mobiles peuvent également affecter les performances de l'équipement médical. Pour connaître la distance minimale de séparation recommandée entre les appareils de communication RF et le produit, veuillez contacter votre service technique.

Les câbles, capteurs et autres accessoires déclarés conformes sont listés plus avant dans ce manuel.

Avertissement

- **L'utilisation d'accessoires, de capteurs et de câbles autres que ceux spécifiés peut provoquer une augmentation des interférences et/ou une diminution de l'immunité du moniteur.**
 - **Le moniteur ne doit pas être utilisé à proximité d'autres appareils ou empilé sur ces derniers. Si vous devez l'empiler ou l'utiliser à proximité d'autres équipements, vérifiez que le moniteur peut fonctionner normalement dans la configuration requise.**
 - **Les appareils de communication RF portatifs (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) doivent être utilisés à une distance minimale de 30 cm de toutes les parties du moniteur. Cela inclut les câbles spécifiés par le constructeur. Dans le cas contraire, le moniteur pourrait subir une dégradation de ses performances.**
-
-

Réduction des interférences électromagnétiques

Le moniteur et ses accessoires peuvent être sensibles aux interférences générées par d'autres sources de radiofréquence, notamment les transitoires rapides en salves. Ces autres sources d'interférences RF peuvent provenir, par exemple, d'autres appareils électriques médicaux, d'appareils cellulaires, d'équipements informatiques et de transmissions radio/télévisées. En cas d'interférences, comme celles qui sont signalées par des variations importantes des valeurs de mesure des paramètres physiologiques, essayez d'en localiser la source. Procédez à l'évaluation des points suivants :

- Les interférences sont-elles dues à des capteurs mal placés ou mal appliqués ? Le cas échéant, réappliquez les capteurs correctement, conformément aux instructions figurant dans le Manuel d'utilisation du produit.
- Les interférences sont-elles intermittentes ou constantes ?
- Se produisent-elles seulement dans certains endroits ?
- Les interférences se produisent-elles uniquement à proximité de certains équipements électriques médicaux ?
- Les valeurs des paramètres présentent-elles des modifications importantes lorsque le cordon d'alimentation CA est débranché ?

Une fois la source d'interférence identifiée, essayez d'atténuer les interférences en éloignant autant que possible le produit de cette source. Si vous avez besoin d'aide, veuillez contacter votre technicien.

restrictions d'utilisation

Tout artefact généré par des interférences électromagnétiques apparaissant sur les courbes physiologiques doit faire l'objet d'une évaluation par un médecin ou par du personnel autorisé par un médecin afin d'en déterminer l'impact négatif éventuel sur le diagnostic ou le traitement du patient.

Emissions et immunité

Le moniteur est conçu et évalué conformément aux exigences en matière d'émissions et d'immunité des normes internationales et nationales sur la CEM. Pour plus d'informations sur les déclarations et les recommandations, reportez-vous au Tableau B-1 jusqu'au Tableau B-6.

Les normes relatives à la CEM stipulent que les fabricants d'équipements couplés au patient doivent spécifier les niveaux d'immunité de leurs systèmes. Pour plus d'informations sur l'immunité, reportez-vous au Tableau B-2 et au Tableau B-6.

L'immunité est définie par la norme comme la capacité d'un système à fonctionner sans dégradation de ses performances en présence d'une perturbation électromagnétique. La dégradation des performances du système relève d'une évaluation qualitative qui peut être subjective.

Il convient donc d'être prudent en comparant les niveaux d'immunité des différents appareils. En effet, les critères utilisés pour évaluer la dégradation ne sont pas spécifiés par la norme et peuvent varier d'un constructeur à l'autre.

Recommandations et déclaration du constructeur

Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié dans les tableaux ci-après. Le client ou l'utilisateur de ce produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans l'environnement décrit.

Tableau B-1 Emissions électromagnétiques

Test d'émissions	Conformité	Recommandations relatives à l'environnement électromagnétique
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1, Classe A	Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ces émissions de RF sont très faibles et peu susceptibles de générer des interférences sur les appareils électroniques voisins.
Emissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 peut être utilisé dans tous les établissements hormis les bâtiments à usage domestique, et ceux directement reliés à un réseau d'alimentation électrique basse tension qui alimente en énergie les édifices utilisés à des fins domestiques.
Fluctuations de la tension/papillotement CEI 61000-3-3	En conformité avec la norme	

Tableau B-2 Port de boîtier

Test d'immunité	Niveau du test d'immunité	Conformité Niveau	Environnement électromagnétique - Recommandations
Décharges électrostatiques CEI 61000-4-2	±8 kV contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV air	±8 kV contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV air	Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est adapté à une utilisation dans un environnement hospitalier professionnel.
Champs électromagnétiques rayonnés à fréquences radioélectriques Champ électromagnétique CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	
Champs de proximité produits par les appareils de communications RF sans fil CEI 61000-4-3	Voir tableau B-3	Voir tableau B-3	
Champ magnétique à la fréquence du réseau CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	

Tableau B-3 Champs de proximité produits par les appareils de communication RF sans fil

Fréquence de test (MHz)	Bande a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Puissance maximale (W)	Distance (m)	NIVEAU DU TEST D'IMMUNITÉ (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Modulation d'impulsion b) 18 Hz	1,8	0,3	27

Recommandations et déclaration du constructeur

Fréquence de test (MHz)	Bande a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Puissance maximale (W)	Distance (m)	NIVEAU DU TEST D'IMMUNITÉ (V/m)
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM Déviation ±5 kHz Onde sinusoïdale 1 kHz	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE bande 13,17	Modulation d'impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE bande 5	Modulation d'impulsions 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE bande 1, 3, 4, 25, UMTS	Modulation d'impulsions 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE bande 7	Modulation d'impulsions 217 Hz	2	0,3	28
5240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Tableau B-4 Port d'alimentation secteur

Test d'immunité	Niveau du test d'immunité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	±2 kV	±2 kV	Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est adapté à une utilisation dans un environnement hospitalier professionnel.
Onde de choc ligne à ligne CEI 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV	±0,5 kV, ±1 kV	
Onde de choc ligne à terre CEI 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	
Perturbations conduites générées par des champs RF CEI 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V sur les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V sur les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	
Creux de tension CEI 61000-4-11	0 % UT ; 0,5 cycle A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/ 30 cycles Phase unique à 0°	0 % UT ; 0,5 cycle A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/ 30 cycles Phase unique à 0°	
Coupsures de tension CEI 61000-4-11	0 % UT ; 250/ 300 cycles	0 % UT ; 250/ 300 cycles	

Tableau B-5 Port d'entrée/de sortie du signal

Test d'immunité	Niveau du test d'immunité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	±8 kV contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV air	±8 kV contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV air	Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est adapté à une utilisation dans un environnement hospitalier professionnel.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	±1 kV	±1 kV	
Onde de choc Ligne(s) à la terre : CEI 61000-4-5	±1 kV	±1 kV	
Perturbations conduites générées par des champs RF CEI 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V sur les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V sur les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	

Tableau B-6 Port de couplage patient

Test d'immunité	Niveau du test d'immunité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	±8 kV contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV air	±8 kV contact ±2, ±4, ±8, ±15 kV air	Le moniteur de paramètres vitaux SureSigns VS4 est adapté à une utilisation dans un environnement hospitalier professionnel.

Recommandations et déclaration du constructeur

Test d'immunité	Niveau du test d'immunité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Perturbations conduites générées par des champs RF CEI 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V sur les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V sur les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	

Référence 453564643671
Révision C Février 2019
Imprimé aux Etats-Unis



PHILIPS