Moniteur de signes viteaux 300 Series

Mode d'emploi

Version 1.2X du logiciel

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™

© 2012 Welch Allyn. Tous droits réservés. Pour une utilisation adéquate du produit décrit dans le présent document, l'acheteur du produit est autorisé à copier ce document, à des fins de distribution interne uniquement, à partir du support fourni par Welch Allyn. Aucune autre utilisation, reproduction ou distribution du présent document, ou d'une partie quelconque de celui-ci, n'est autorisée sans l'autorisation écrite de Welch Allyn. Welch Allyn décline toute responsabilité pour les dommages corporels subis par quiconque ou pour les usages illicites ou impropres pouvant entraîner une incapacité à utiliser ce produit conformément aux instructions, mises en garde, avertissements ou indications d'utilisation inclus dans ce manuel.

Welch Allyn et une marque déposée de Welch Allyn.

SET et Masimo sont des marques déposées de Masimo Corporation. La possession ou l'achat d'un moniteur équipé d'un capteur de SpO_2 Masimo n'est associé à aucune licence expresse ou implicite pour son utilisation avec des capteurs ou des câbles non autorisés qui, seuls ou en combinaison avec l'appareil, s'inscriraient dans le cadre d'un ou plusieurs des brevets associés à cet appareil.

Le logiciel de ce produit est protégé par le droit d'auteur (copyright Welch Allyn ou ses revendeurs). Tous droits réservés. Le présent logiciel est protégé par les lois des États-Unis d'Amérique relatives à la propriété, ainsi que par les dispositions des traités internationaux applicables dans le monde entier. Conformément à ces lois, le détenteur de la licence peut utiliser une copie du logiciel accompagnant cet appareil comme prévu dans le fonctionnement du produit auquel il est associé. Le logiciel ne peut être recopié, décompilé, repris, désassemblé ou transformé d'une manière quelconque en un format compréhensible par l'homme. Il ne s'agit pas là d'une vente du logiciel ou d'une copie du logiciel, tous les droits, titres et propriétés associés restant ceux de Welch Allyn ou de ses revendeurs.

Pour toute information concernant les produits Welch Allyn, appelez l'Assistance technique de Welch Allyn.

États-Unis	+ 1 315 685 4560 800 535 6663	Australie	+ 61 2 9638 3000
Canada	800 561 8797	Chine	+ 86 216 327 9631
Centre d'appel téléphonique en Europe	+ 35 3 46 906 7790	France	+ 33 1 55 69 58 49
Allemagne	+ 49 7477 92 71 86	Japon	+81 42 703 6084
Amérique latine	+ 1 305 669 9003	Pays-Bas	+ 31 202 061 360
Singapour	+ 65 6419 8100	Afrique du Sud	+ 27 11 777 7555
Royaume-Uni	+ 44 20 7365 6780	Suède	+ 46 8 58 53 65 51

REF **810-2250-XX**
Référence : 810-2267-05 Ver A, 2012-07

Welch Allyn, Inc.
8500 SW Creekside Place
Beaverton, OR 97008-7107 USA

EC REP
Regulatory Affairs Representative
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath
République d'Irlande

www.welchallyn.com

CE 0297

Table des matières

1 - Généralités 1
À propos de ce manuel 1
Objet 1
Symboles 2
Présentation générale du produit 4
Mises en garde et attention 5
Affichages, indicateurs, commandes et branchements 7

2 - Configuration 11
Branchements 11
Mise sous tension, autotest de mise sous tension et mise hors tension 17
Configuration des paramètres de fonctionnement 19

3 - Surveillance du patient 31
Surveillance de la pression sanguine 31
Surveillance de la fréquence du pouls 39
Surveillance de SpO_2 40
Surveillance de la température 43

4 - Alarmes et alertes 53
Réponse à une alarme patient 53
Réponse à une alerte matériel 53
Indicateurs d'alarme 55
Réglage des alarmes 55
Appel infirmier 58
Codes d'erreur 59

5 - Visualisation des données du patient 61
Affichage des données du patient mémorisées 61
Impression des données du patient 61
Effacement des données du patient 66
Remplacement du papier de l'imprimante 67

6 - Maintenance par l'opérateur 69
Nettoyage 69
Stockage 69
Recyclage du moniteur 70

7 - Références 71
Fonctionnement de la batterie 71
Caractéristiques du moniteur 73
Réglages par défaut usine 82

Garantie 83

Index 85

1 Généralités

À propos de ce manuel

Le présent manuel contient des informations sur le Moniteur des signes vitaux 300 Series, de Welch Allyn®. La série inclut les modèles suivants :

Modèle	Caractéristiques	Modèle	Caractéristiques
53000	Standard (PSNI, fréquence du pouls et TAM)	**53S00**	Standard + SpO_2 Masimo
5300P	Standard + Imprimante	**53ST0**	Standard + SpO_2 Masimo + Température
530T0	Standard + Température	**53S0P**	Standard + SpO_2 Masimo + Imprimante
530TP	Standard + Température + Imprimante	**53STP**	Standard + SpO_2 Masimo + Température + Imprimante

Tout opérateur devra avoir lu et compris le contenu de ce manuel avant d'utiliser le moniteur.

Les techniciens et autres membres du personnel de maintenance devront avoir lu et compris le contenu de ce manuel avant de procéder au réglage, à la configuration, au dépannage ou à toute opération d'entretien du moniteur.

Toutes les informations présentées dans ce manuel, y compris les illustrations, concernent un moniteur configuré avec les options Température, SpO_2 et Imprimante. Certaines informations de ce manuel ne sont pas applicables à votre moniteur s'il ne dispose pas de l'ensemble de ces options.

Objet

Le moniteur a été conçu pour la surveillance non invasive, par des médecins et professionnels de la santé qualifiés, de la pression sanguine, de la fréquence du pouls, de la température corporelle et de la saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle (SpO_2) des patients adultes, pédiatriques et néonataux.

Il est essentiellement destiné aux services de médecine générale/chirurgie, hôpitaux généraux et établissements de soins alternatifs. Cet appareil ne peut être vendu qu'à la demande d'un médecin ou d'un prestataire de santé autorisé à exercer.

Symboles

Les pages qui suivent décrivent les symboles représentés sur le moniteur ou figurant dans le présent document.

Tableau 1. Symboles: Certification, fonctionnement et documentation

	Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux normes de sécurité médicale américaines et canadiennes applicables par l'Association canadienne de normalisation internationale.		Alarme urgente (transmise au système d'appel infirmier)
	Le marquage CE et le numéro d'identification de l'organisme notifié indiquent que le dispositif satisfait à l'ensemble des exigences essentielles de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.		Recycler correctement les batteries usagées et conformément aux réglementations locales. Ne pas jeter les batteries avec les ordures ménagères.
	Ne mettez pas au rebus ce produit avec les ordures ménagères non triées. (Voir "Recyclage du moniteur" sur la page 70.)		
	Importateur agréé en Australie		Batterie acide-plomb scellée, 6 V 4 Ah
	Les connexions patient (PSNI/Temp) sont de Type BF et sont protégées contre la défibrillation.		Les connexions patient SpO_2 sont de Type BF et ne sont pas protégées contre la défibrillation.
	Mise en garde Indique les conditions susceptibles de provoquer des blessures, des maladies ou d'entraîner la mort.		
	Avertissement Dans ce manuel, indique les conditions qui pourraient endommager l'équipement ou tout autre matériel.		
	Avertissement Si inscrit sur le produit, signifie « Consulter la documentation jointe. »		

Tableau 2. Symboles: Transport, stockage et environnement

	Maintenir l'emballage ou la caisse d'expédition en position verticale, avec cette extrémité en haut.		Protéger le moniteur de la pluie.
	Contenu fragile – manipuler avec précaution.		Ne pas soumettre le moniteur à une altitude hors de ces limites.
	Ne pas exposer le moniteur à une humidité relative supérieure à cette limite.		Limiter l'empilage à ce nombre d'unités.
	Ne pas exposer le moniteur à des températures hors de ces limites.		

Tableau 3. Symboles: Connecteurs

	Connecteur du câble de la sonde de température	**SpO2**	Connecteur du câble du capteur SpO_2
	Connecteur du câble RS232		Connecteur du câble de l'adaptateur secteur
	Connecteur du câble du système d'appel infirmier		Connecteur du tube PSNI

Tableau 4. Symboles: Capot de l'imprimante

	Appuyer pour ouvrir le capot de l'imprimante		Charger le papier dans ce sens

Les commandes situées sur le panneau avant du moniteur sont décrites plus en détail tout au long de ce document.

Tableau 5. Commandes du panneau avant

	Réglage des limites d'alarme		Mise sous tension/hors tension
	Désactivation des alarmes sonores		Impression des données du patient
	Défilement vers le haut/vers le bas Défilement vers l'avant/vers l'arrière Augmentation/diminution de la valeur		Visualisation des données du patient
	(L'icône de défilement est représentée dans la documentation par ces deux flèches.)		
	Définition d'un intervalle de mesure automatique de la PSNI		Démarrage/arrêt d'un cycle PSNI (Bouton AUTO)
	Affichage des options de menu suivantes		

Tableau 6. Affichages et indicateurs du panneau avant

SYS **DIA** **SpO2**	Pression systolique Pression diastolique Saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle		Température
	Fréquence du pouls	indicateur d'amplitude du pouls	Force du pouls
fenêtre de message	TAM (tension artérielle moyenne)		Néonatal
°C	Degrés Celsius		Pédiatrie
°F	Degrés Fahrenheit		Adulte
M	Température surveillée		Alimentation secteur Batterie en cours de chargement (clignotement) Batterie chargée (affichage permanent)
	Batterie déchargée		

Présentation générale du produit

Le moniteur peut surveiller la pression sanguine non invasive (PSNI) systolique et diastolique, la fréquence du pouls et la TAM (tension artérielle moyenne). Les unités configurées avec les options appropriées peuvent également surveiller simultanément la température et la SpO_2 et surveiller de manière continue la fréquence du pouls.

Toutes les mesures des signes vitaux s'affichent sur le panneau avant du moniteur. Ces mesures peuvent également être imprimées au moyen de l'imprimante thermique intégrée en option.

Le moniteur dispose d'alarmes visuelles et sonores programmables et d'une fonction de mesure automatique de la PSNI à des intervalles réglables. Une fonction d'appel infirmier activé par les alarmes peut également être configurée.

Les matériels accessoires connectés aux interfaces analogique et numérique doivent être conformes aux normes IEC qui leur sont applicables (par ex., IEC 60950 pour le matériel informatique et IEC 60601-1 pour le matériel médical). Toutes les configurations doivent être conformes à la norme système IEC 60601-1-1.

Avertissement Quiconque branche du matériel supplémentaire sur les connecteurs d'entrée ou de sortie de signal de ce moniteur **configure un système médical** *et est par conséquent responsable de la conformité de ce système aux exigences de la norme système IEC 60601-1-1*. Toute modification qui ne serait pas expressément approuvée par Welch Allyn peut annuler le droit de l'acquéreur à utiliser cet appareil.

Mises en garde et attention

Tous les utilisateurs du moniteur et membres du personnel de maintenance doivent connaître les informations présentées ici, ainsi que les autres mises en garde et avertissements figurant tout au long du présent document.

Les mises en garde et avertissements présentés à partir de la "Symboles" sur la page 2 peuvent être observés sur le moniteur, son emballage, son carton d'expédition ou dans ce document.

Mises en garde

Mise en garde De nombreux paramètres liés à l'environnement, et notamment la physiologie du patient et l'application clinique, peuvent affecter la précision et les performances du moniteur. Le médecin doit vérifier toutes les informations relatives aux signes vitaux avant toute intervention sur le patient.

Mise en garde Le moniteur est réservé à un usage médical uniquement. Bien que certaines techniques de surveillance médicale soient décrites dans le présent document, le moniteur doit être exclusivement utilisé par des cliniciens formés, sachant appréhender et interpréter les données vitales d'un patient.

Mise en garde N'utilisez que des accessoires agréés par Welch Allyn. Visitez le site www.welchallyn.com. L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit.

Mise en garde Ne pas faire fonctionner le moniteur en présence d'un appareil d'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou de caissons hyperbares.

Mise en garde Ne pas faire fonctionner le moniteur en présence de mélanges d'anesthésiques inflammables et d'air, d'oxygène, d'oxyde d'azote, d'environnements enrichés en oxygène ou d'autres types d'environnements potentiellement explosifs.

Mise en garde Il est de la responsabilité du clinicien de définir les limites d'alarme selon les spécificités de chaque patient ou de vérifier qu'elles sont adaptées.

Mise en garde Veiller à éviter toute infiltration de liquide, quel qu'il soit, par les connecteurs du moniteur. En cas de contact d'un connecteur avec une substance liquide:

1. Mettre le moniteur hors tension.
2. Sécher le connecter à l'air chaud et sec.
3. Tester minutieusement et vérifier le fonctionnement du moniteur avant de le remettre en service.

Mise en garde Durant une défibrillation, tenez les pales de décharge éloignées de tout élément conducteur déjà en contact avec le patient.

Mise en garde Ne branchez pas plus d'un patient à un moniteur.

Mise en garde En cas de chute ou de détérioration du moniteur, celui-ci doit faire l'objet de tests approfondis par un technicien de maintenance qualifié avant d'être remis en service.

Mise en garde Vérifier régulièrement que les cordons et câbles ne sont pas endommagés, usés ou effilochés et les remplacer si nécessaire.

Mise en garde Aucune réparation du moniteur ne peut être effectuée par l'opérateur, à l'exception du changement de rouleau de papier.

Mise en garde En cas de signes de détérioration, de fuite ou de fissure de la batterie, celle-ci doit être immédiatement remplacée par un technicien de maintenance qualifié, la batterie de rechange doit être d'un type agréé par Welch Allyn.

Mise en garde Les batteries doivent toujours être recyclées conformément aux réglementations locales. Elles ne doivent jamais être jetées avec les ordures ménagères.

Mise en garde Ne pas utiliser le moniteur chez des patients reliés à un système cardiaque ou pulmonaire.

Mise en garde Ne pas utiliser le moniteur chez des patients victimes de convulsions ou de tremblements.

Mise en garde N'utilisez pas l'oxymètre de pouls pour remplacer une analyse des arythmies basée sur l'ECG, ou pour s'y substituer.

Avertissements généraux

Avertissement En cas de doute concernant la précision d'une quelconque mesure, vérifier les signes vitaux du patient par une autre méthode. Si les valeurs fournies par le moniteur ne sont pas exactes, confier son inspection à un technicien de maintenance qualifié.

Avertissement Veiller à ce que le moniteur soit installé en toute sécurité sur une surface plate ou correctement suspendu au moyen d'un équipement approprié.

Avertissement Ne pas passer le moniteur à l'autoclave.

Avertissement Ne pas poser de tasses, de verres ou d'autres récipients contenant un liquide sur le moniteur.

Avertissement Les utilisateurs doivent vérifier le fonctionnement des alarmes sonores chaque fois que le système VSM 300 est utilisé. Pendant le cycle de mise sous tension normal, deux signaux sonores sont émis immédiatement après la fin de l'autotest. Si ces tonalités ne sont pas émises, la fonction audio est défaillante. Ne plus utiliser l'appareil et contacter Welch Allyn.

En cas de dysfonctionnement de l'alarme sonore, cela peut retarder le signalement à un médecin des conditions suivantes : 1) hypotension ou hypertension, 2) hypoxémie (SpO2 faible), 3) fréquence du pouls faible ou élevée, 4) autres conditions d'alarme liées à la perte de surveillance d'un patient (par exemple, une condition d'alarme « capteur détaché »). Un tel retard peut présenter un risque pour le patient.

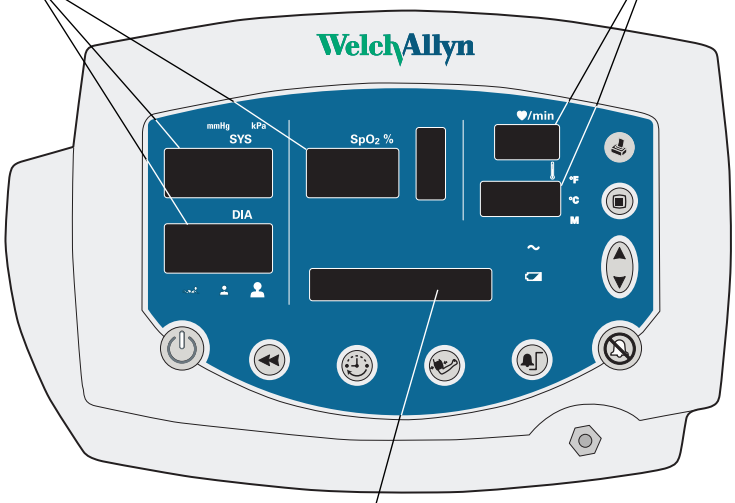
Affichages, indicateurs, commandes et branchements

Cette section décrit les affichages de mesures, indicateurs d'état, commandes et branchements du moniteur.

Affichages des messages et des mesures numériques

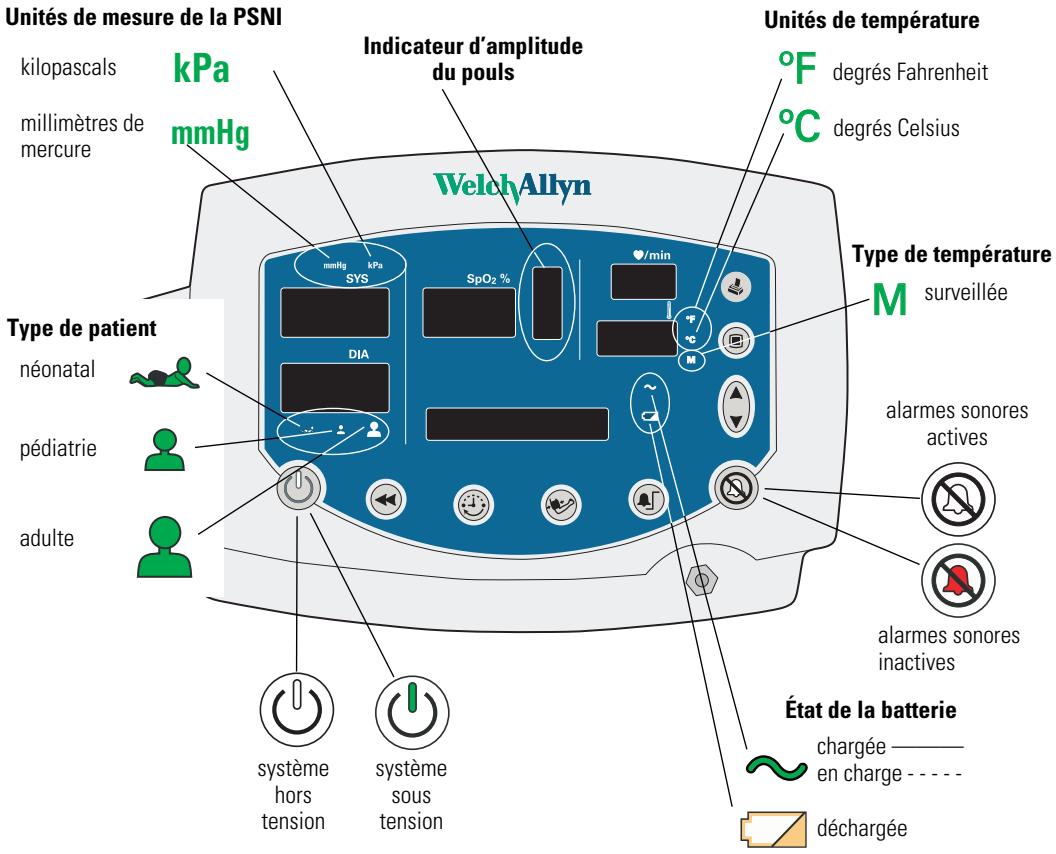
SYS, **DIA** et **SpO2**.
Affiche la pression sanguine systolique et diastolique et la SpO_2 ou les seuils d'alarme et codes d'erreur associés. (Voir "Réglage des alarmes" sur la page 55.)

♥/min
Affiche la fréquence du pouls et la température, ou les seuils d'alarme et codes d'erreur associés.

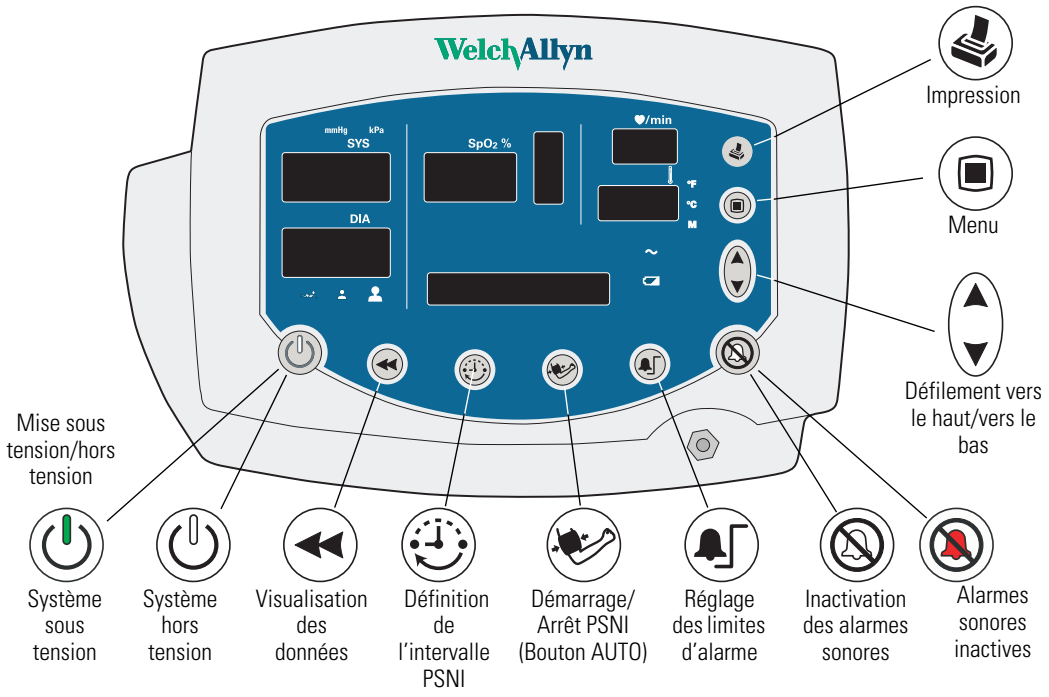


(Fenêtre de message)
Affiche la date et l'heure, les mesures de TAM et les seuils d'alarme. Affiche les réglages de configuration, codes d'erreur, numéros de version du logiciel et statut de l'imprimante.

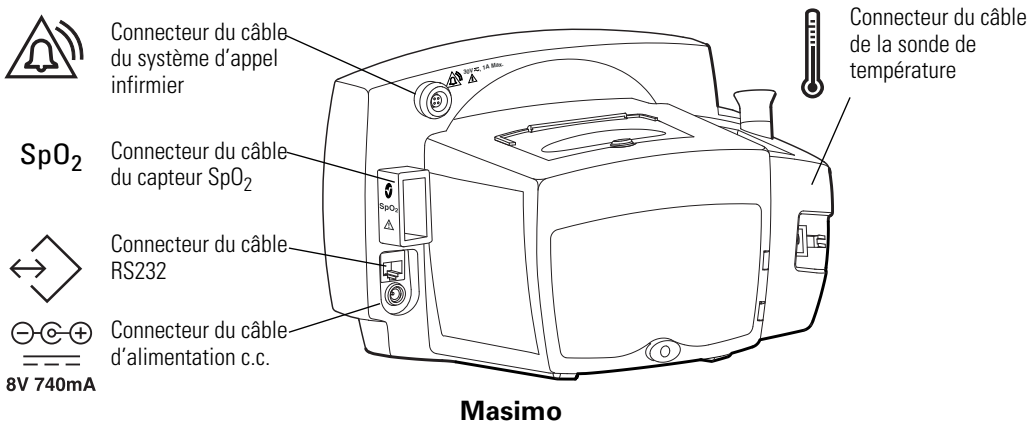
Indicateurs d’état



Commandes de fonctionnement



Branchements



Masimo

Pour plus d'informations sur les branchements, se reporter aux sections suivantes :

Adaptateur secteur	"Branchement de l'alimentation secteur" sur la page 11
Sonde de température	"Branchement du câble de la sonde de température" sur la page 14
Capteur SpO_2	"Branchement et déconnexion du câble du capteur SpO2" sur la page 15
Tube et brassard PSNI	"Branchement du tube et du brassard PSNI" sur la page 13
Câble du système d'appel infirmier	"Caractéristiques de l'appel infirmier" sur la page 81

2 Configuration

Ce chapitre décrit les procédures de configuration du moniteur en vue de la surveillance d'un patient.

Branchements

Utiliser les procédures décrites ci-dessous pour brancher les composants au moniteur.

Branchement de l'alimentation secteur

Le moniteur fonctionne sur courant continu, fourni soit par la batterie interne, soit par l'adaptateur secteur. (Pour toute information sur la batterie, consulter les sections "Fonctionnement de la batterie" sur la page 71 et "Caractéristiques électriques" sur la page 76.)

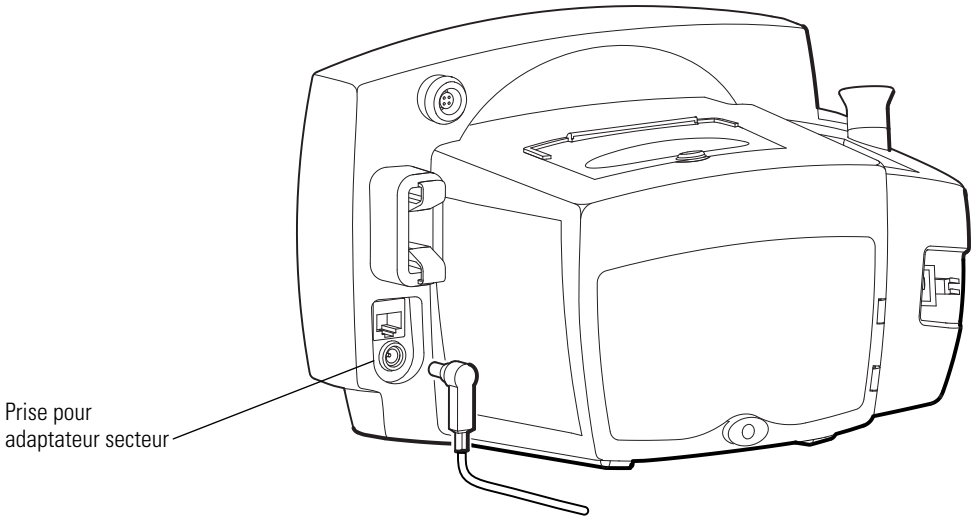
Lorsque l'adaptateur secteur est branché, il alimente le moniteur et charge simultanément la batterie interne. Lorsque l'adaptateur secteur n'est pas branché, le moniteur fonctionne sur la batterie interne.

Mise en garde N'utilisez que des accessoires agréés par Welch Allyn. Visitez le site www.welchallyn.com. L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit.

Avertissement L'utilisation d'un adaptateur secteur inadéquat risque d'enfreindre les critères d'isolation.

Pour utiliser l'adaptateur secteur :

1. Brancher l'adaptateur secteur à la source d'alimentation en courant alternatif.
2. Brancher le connecteur de l'adaptateur secteur à la prise d'alimentation en courant continu du moniteur.



Utiliser l'adaptateur secteur pour charger totalement la batterie avant d'utiliser le moniteur. (Cette opération peut demander jusqu'à 12 heures.)

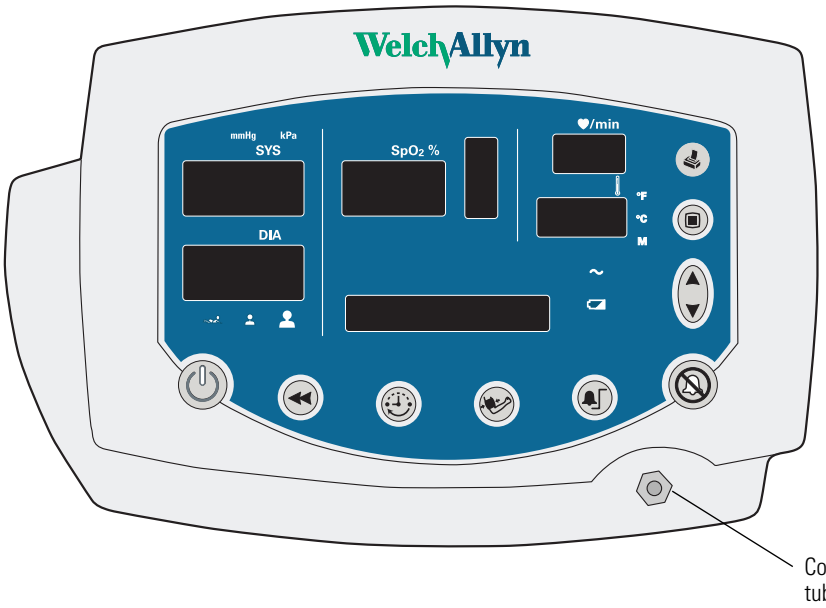
Avertissement La batterie doit être totalement chargée avant la première utilisation du moniteur. Dans le cas contraire, les performances et la durée de vie de la batterie seront réduites.

- Lorsque le moniteur est en cours de chargement, l'indicateur de charge/AC ~ clignote.
- Lorsque le moniteur est chargé à 90 %, l'indicateur de charge/AC ~ cesse de clignoter. Pour charger totalement la batterie, laisser l'adaptateur secteur branché pendant quelques heures supplémentaires.
- Une fois le moniteur totalement chargé pour la première fois, il peut être alimenté soit par l'adaptateur secteur soit par la batterie interne.

Branchement du tube et du brassard PSNI

Relier le tube au moniteur et au brassard de la manière suivante, conformément à l'illustration ci-dessous :

1. Visser le connecteur du tube sur le connecteur PSNI du moniteur.
2. Brancher le connecteur du tube du moniteur sur le connecteur correspondant du brassard.

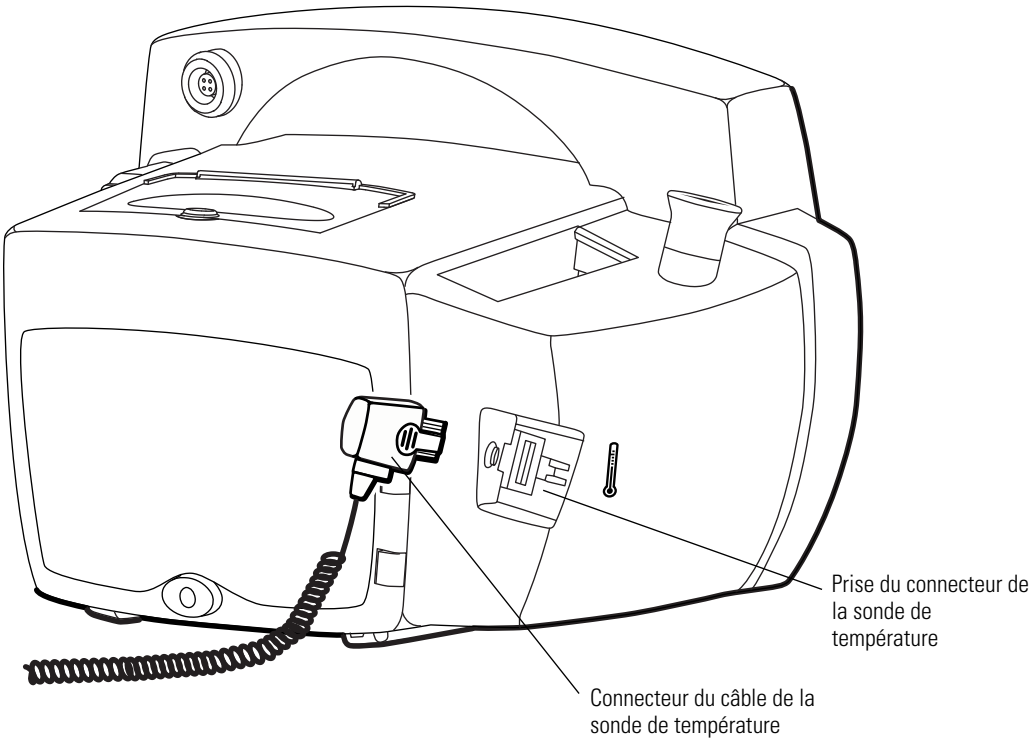


Pour toute information sur les mesures de PSNI, consulter la section "Surveillance du patient" sur la page 31.

Branchement du câble de la sonde de température

Pour brancher le câble de la sonde de température au moniteur, procéder comme suit.

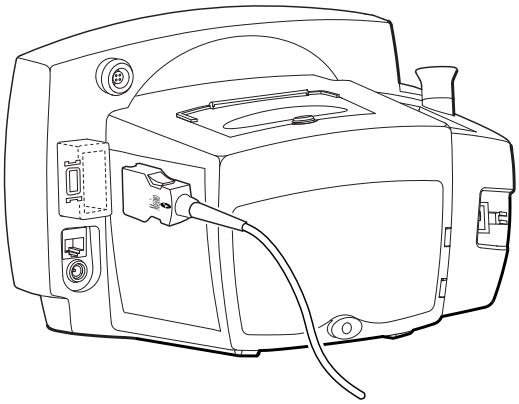
1. Localiser la prise du connecteur de la sonde de température à l'arrière du moniteur.
2. En tenant le connecteur du câble de la sonde de température avec la languette à ressort sur la droite, l'introduire délicatement dans la prise du connecteur de la sonde de température du moniteur. Lorsque les deux moitiés du connecteur sont totalement et correctement appariées, la languette ressort avec un déclic.
3. Pour débrancher le câble de la sonde de température, appuyer sur la languette à ressort et retirer le connecteur du câble.



Pour toute information sur les mesures de température, consulter la section "Surveillance du patient" sur la page 31.

Branchement et déconnexion du câble du capteur SpO_2

1. Localiser le connecteur du câble du capteur SpO_2 (marqué **SpO2**) sur le côté du moniteur.
2. Observer la disposition des trous sur les moitiés du connecteur et aligner le connecteur du câble en conséquence.
3. Insérer délicatement le connecteur du câble SpO_2 dans le connecteur du moniteur SpO_2.

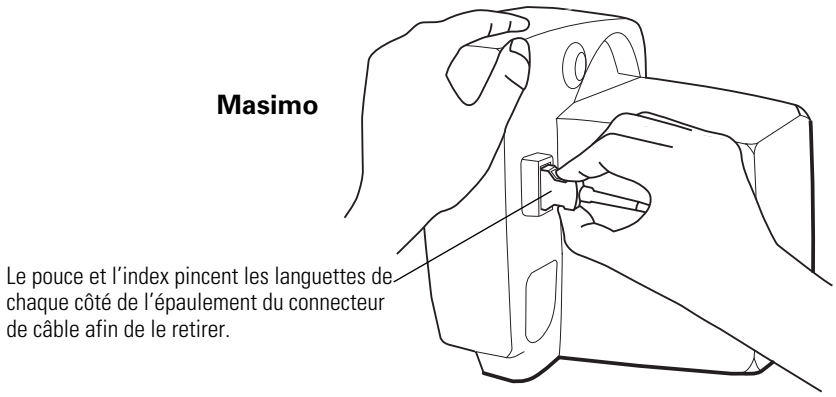


Masimo

Si un câble de rallonge est utilisé, brancher le capteur sur la rallonge et brancher la rallonge sur le moniteur.

Pour débrancher le câble SpO_2, saisir le connecteur du câble comme indiqué.

Note Retirer le connecteur du câble de la prise. Ne pas tirer sur le câble lui-même.



Pour toute information sur les mesures de SpO_2, consulter la section "Surveillance du patient" sur la page 31.

Mise sous tension, autotest de mise sous tension et mise hors tension

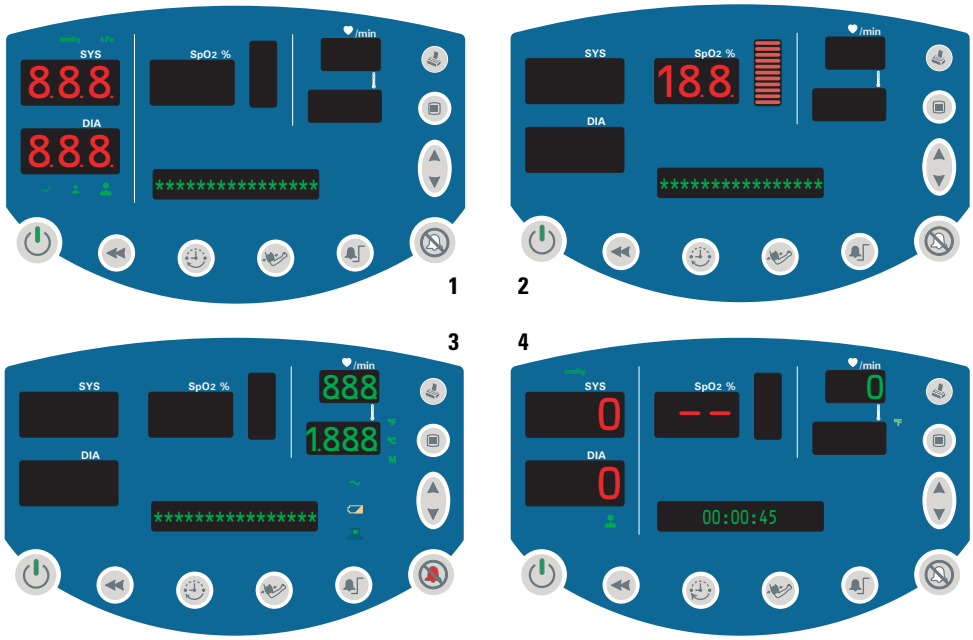
Lorsque la batterie est chargée, appuyer sur ⏻ pour mettre le moniteur sous tension.

Lors de chaque mise sous tension, le moniteur exécute un autotest diagnostique.

- Si aucune des fonctions testées ne présente d'anomalie, les différentes fenêtres affichent rapidement les valeurs de démarrage (« **8** » et « **- -** ») et deux signaux sonores de courte durée sont émis.

⚠ **Avertissement** Les utilisateurs doivent vérifier le fonctionnement des alarmes sonores chaque fois que le système VSM 300 est utilisé. Pendant le cycle de mise sous tension normal, deux signaux sonores sont émis immédiatement après la fin de l'autotest. Si ces tonalités ne sont pas émises, la fonction audio est défaillante. Ne plus utiliser l'appareil et contacter Welch Allyn.

En cas de dysfonctionnement de l'alarme sonore, cela peut retarder le signalement à un médecin des conditions suivantes : 1) hypotension ou hypertension, 2) hypoxémie (SpO2 faible), 3) fréquence du pouls faible ou élevée, 4) autres conditions d'alarme liées à la perte de surveillance d'un patient (par exemple, une condition d'alarme « capteur détaché »). Un tel retard peut présenter un risque pour le patient.



- En cas d'échec de l'autotest, un code d'erreur s'affiche dans la fenêtre SYS.

Lorsque l'autotest est terminé, la version du logiciel s'affiche brièvement dans la fenêtre de message, suivie de la date et de l'heure.

⚠ **Avertissement** Toujours surveiller le moniteur durant la mise sous tension. En cas de problème d'affichage, ou si un code d'erreur s'affiche dans la fenêtre systolique, informer immédiatement le département de génie biomédical ou contacter le service clientèle ou l'assistance technique Welch Allyn. Ne pas utiliser le moniteur avant que le problème n'ait été corrigé.

Pour mettre le moniteur hors tension, appuyer sur ⏻.

Note La mise hors tension du moniteur efface toutes les données mémorisées des patients, mais ne supprime ni les réglages ni les paramètres de configuration.

Configuration des paramètres de fonctionnement

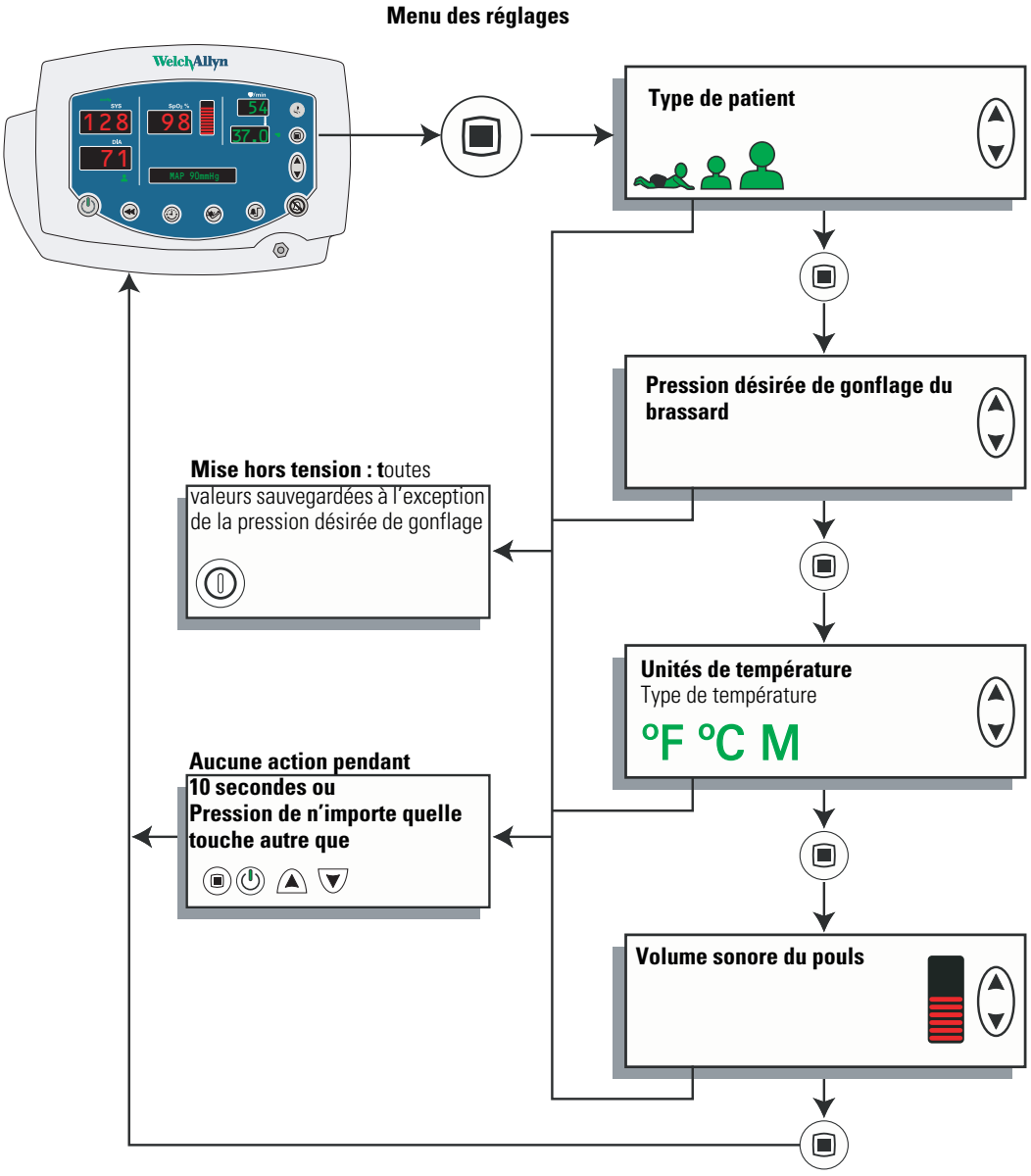
Plusieurs paramètres de fonctionnement du moniteur peuvent être modifiés par l'utilisateur. Une fois modifiés, ces réglages deviendront les valeurs par défaut au démarrage du système.

Comment utiliser le système de menus

Le système de menus du moniteur contient trois ensembles de menus : réglages, configuration et service.

Menu de paramétrage

Pour accéder au menu des réglages, appuyer sur la touche de menu ⊙ alors que le moniteur est en fonctionnement normal. Appuyer ensuite sur ⊙ de manière répétée pour atteindre le paramètre recherché.



Utiliser le menu des réglages pour sélectionner et régler les paramètres suivants :

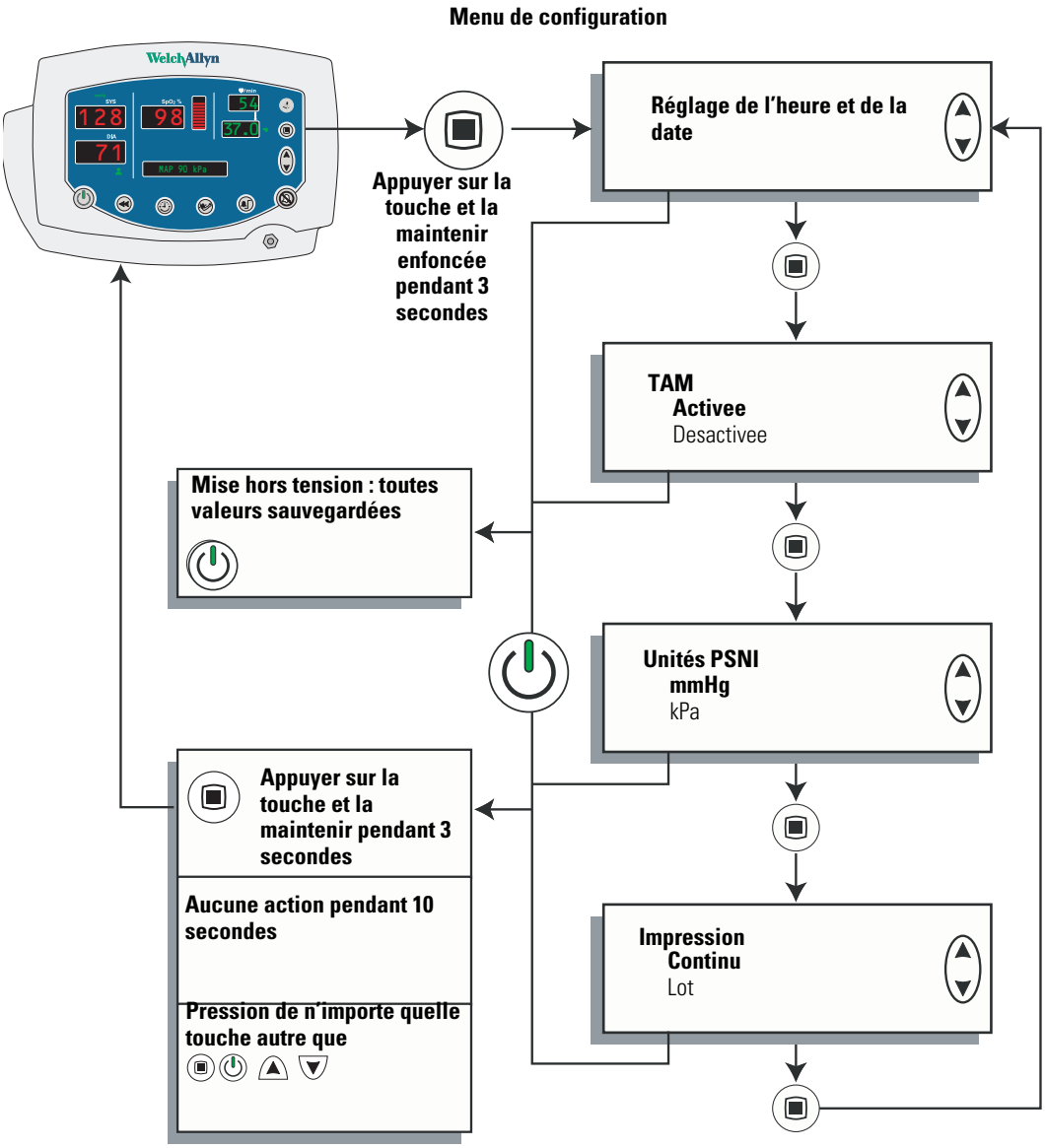
Type de patient		Néonatal	naissance à terme jusqu'à 28 jours, ou jusqu'à 44 semaines d'âge gestationnel
		Pédiatrie	de 29 jours à 12 ans
		Adulte	13 ans et plus
Pression désirée		Pression initiale de gonflage du brassard (réglée individuellement pour chaque type de patient)	
Mode température	°F	Fahrenheit, prédictive	
	°F M	Fahrenheit, surveillée	
	°C	Celsius, prédictive	
	°C M	Celsius, surveillée	
Volume sonore du pouls		De 0 (silencieux) à 5 (volume maximal)	

Pour modifier un paramètre :

1. Sélectionner le paramètre comme indiqué ci-dessus.
2. Modifier la valeur en appuyant sur ▲ ou ▼.
3. Régler la nouvelle valeur affichée en ne faisant rien pendant 10 secondes ou en appuyant sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction ( ) activée.

Menu de configuration

Pour accéder au menu de configuration, appuyer sur la touche ▣ et la maintenir enfoncée pendant trois secondes. Appuyer ensuite sur ▣ de manière répétée pour atteindre le paramètre recherché.



Utiliser le menu de configuration pour sélectionner et régler les paramètres suivants :

Heure et date	heure minutes année mois jour
Mesure TAM	Active Inactive
Unités de mesure de la pression sanguine	mmHg (millimètres de mercure) kPa (kilopascals)
Mode d'impression	Lot Continu

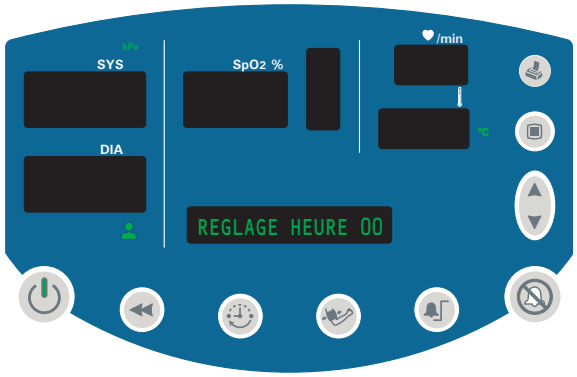
Pour modifier un paramètre de configuration :

1. Sélectionner le paramètre comme indiqué ci-dessus.
2. Modifier la valeur en appuyant sur ▲ ou ▼.
3. Régler la nouvelle valeur affichée en ne faisant rien pendant 10 secondes ou en appuyant sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ✓) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (✓) activée.

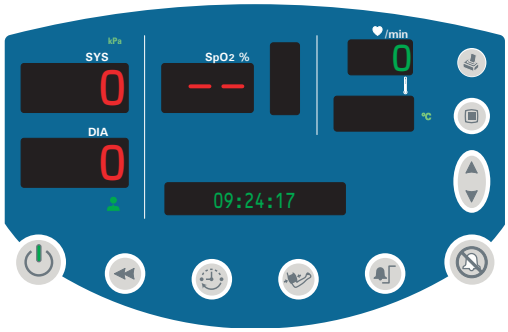
Modification de l'heure et de la date

Pour modifier les réglages de l'heure et de la date de l'horloge interne du moniteur, procéder comme suit :

1. Appuyer sur la touche ◉ et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes. **REGLAGE HEURE XX** s'affiche dans la fenêtre de message.

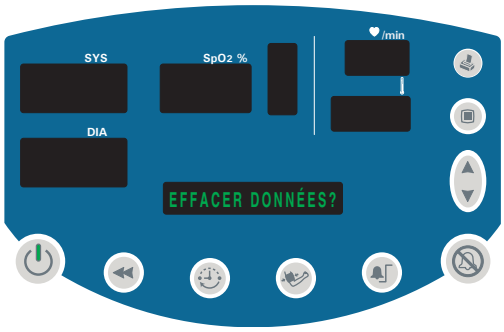


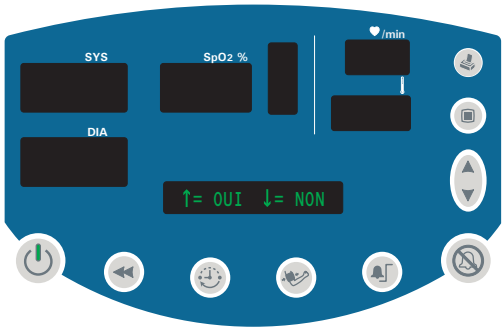
2. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas pour afficher l'heure en cours à la place de *XX*.
3. Appuyer une fois sur ◉ pour valider les heures et afficher **REGLAGE MINUTE XX**.
4. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas pour afficher les minutes en cours à la place de *XX*.
5. Appuyer une fois sur ◉ pour valider les minutes et afficher **REGLAGE ANNEE XX**.
6. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas pour afficher l'année en cours à la place de *XX*.
7. Appuyer une fois sur ◉ pour valider l'année et afficher **REGLAGE MOIS XXX**.
8. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas pour afficher le mois en cours à la place de *XXX*.
9. Appuyer une fois sur ◉ pour valider le mois et afficher **REGLAGE JOUR XX**.
10. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas pour afficher le jour en cours à la place de *XX*.
11. Pour sauvegarder les réglages d'heure et de date affichés, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ✋) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (✋) activée.



Il n'est pas possible de modifier la date et l'heure tant que la mémoire du système contient des signes vitaux. Si l'opérateur essaye de modifier les réglages de date et d'heure alors que des données sont mémorisées, la question **EFFACER DONNEES?** s'affiche dans la fenêtre de message. Si l'effacement des données est confirmé, le

moniteur supprime les données de la mémoire et revient à la fonction de réglage de la date. Si l'option **NON** est sélectionnée, les données sont conservées en mémoire et le moniteur revient en fonctionnement normal.





Modification du type de patient

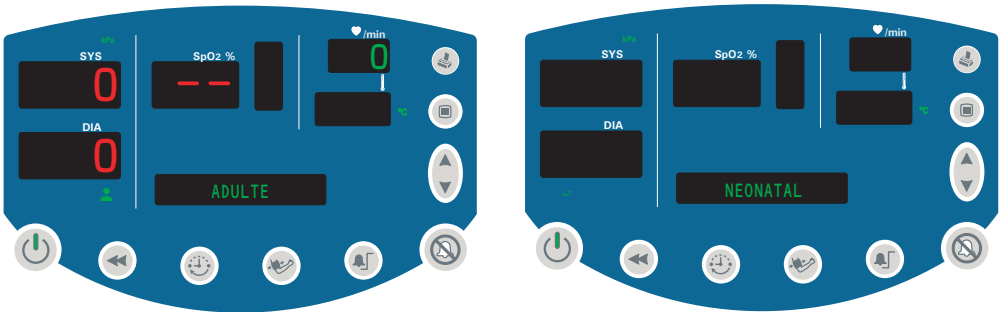
La tranche d'âge pour chaque type de patient est définie comme suit :

Neonatal		naissance à terme jusqu'à 28 jours, ou jusqu'à 44 semaines d'âge gestationnel
Pediatrie		de 29 jours à 12 ans
Adulte		13 ans et plus

Réglage par défaut : **ADULTE**.

Pour modifier le réglage du type de patient, procéder comme suit :

1. Appuyer sur ⊡. Le type de patient en cours (, , or) s'affiche sous la fenêtre DIA et **NEONATAL**, **PEDIATRIE** ou **ADULTE** s'affiche dans la fenêtre de message.
2. Appuyer sur △ ou ▽ pour afficher , ou .
3. Pour choisir le type de patient affiché et revenir en fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que △ ou ▽. Si une touche de fonction (telle que) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction () activée.



La modification du type de patient possède les effets suivants :

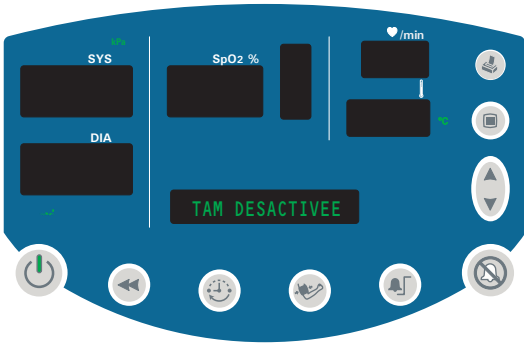
- Les limites d'alarme sont réinitialisées aux limites par défaut pour le nouveau type de patient
- La pression désirée de gonflage du brassard est réinitialisée à la valeur par défaut pour le nouveau type de patient

Si l'opérateur fait défiler en boucle les types de patient sans modifier le réglage, les limites d'alarme et la pression désirée de gonflage du brassard ne changent pas.

Activation et désactivation de la mesure de TAM

Réglage par défaut : **TAM ACTIVEE** pour les nouveau-nés ; **TAM DESACTIVEE** pour les adultes et les enfants.

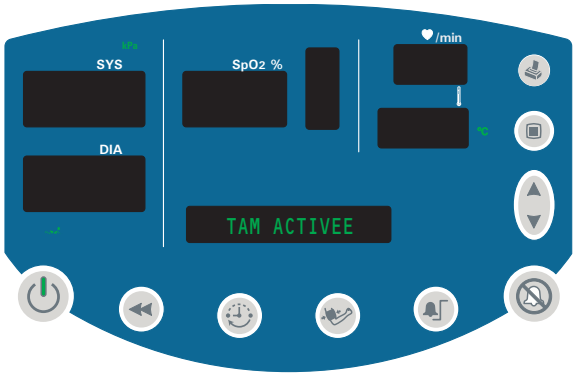
1. Appuyer sur ◉ pendant 3 secondes. **REGLAGE HEURE XX** s'affiche dans la fenêtre de message.
2. Appuyer sur ◉ de manière répétée jusqu'à ce que **TAM ACTIVEE** ou **TAM DESACTIVEE** s'affiche à l'écran.



3. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour activer ou désactiver la mesure de TAM.

Note Si vous modifiez le réglage TAM activée/désactivée, reportez-vous "Réglages TAM par défaut affectés par le changement de type de patient" sur la page 39.

4. Pour choisir l'état affiché et revenir en fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ◉) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (◉) activée.



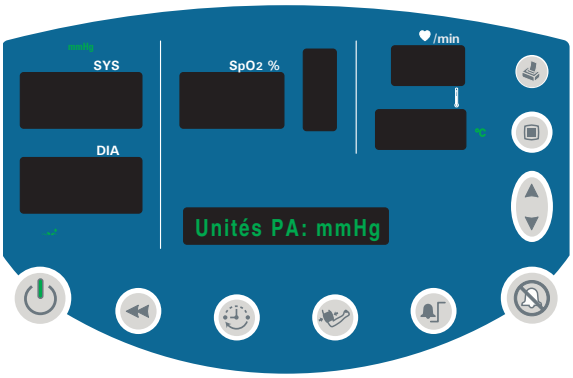
Pour toute information sur les mesures de TAM, consulter la section "Surveillance du patient" sur la page 31.

Modification des unités de mesure de la PSNI

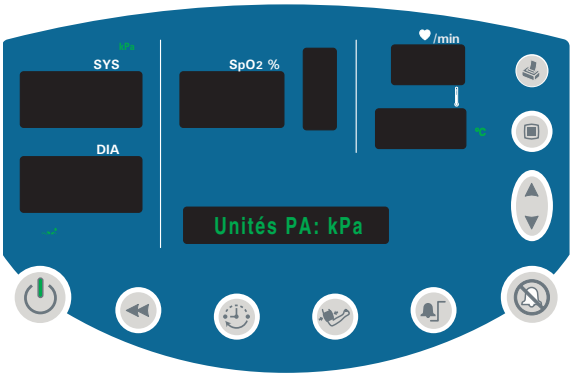
Réglage par défaut : **mmHg**.

Pour modifier les unités de mesure de la PSNI :

1. Appuyer sur ⊙ pendant 3 secondes. **REGLAGE HEURE XX** s'affiche dans la fenêtre de message.
2. Appuyer sur ⊙ de manière répétée jusqu'à ce que **Unités PA: mmHg** ou **Unités PA: kPa** s'affiche à l'écran.



3. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas, pour afficher les unités de mesure souhaitées de la PSNI.
4. Pour choisir les unités affichées et revenir en fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ⊙) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (⊙) activée.



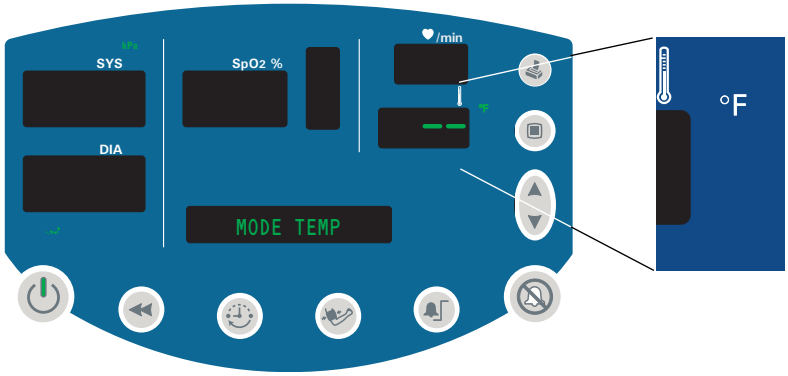
Pour toute information sur les mesures de PSNI, consulter la section "Surveillance du patient" sur la page 31.

Modification du type de température et des unités de mesure

Réglage par défaut : **F** (Fahrenheit, prédictive).

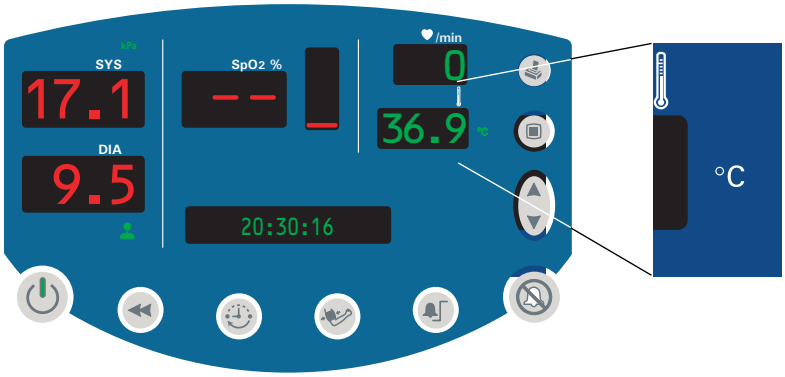
Pour modifier le type de température et les unités de mesure de la température :

1. Le moniteur étant sous tension, appuyer sur ⊙ de manière répétée jusqu'à ce que **MODE TEMP** s'affiche à l'écran. Un ou deux voyants de couleur verte s'allument à droite de la fenêtre de température afin d'indiquer le type de température choisi.



2. Appuyer sur ▲ ou ▼ selon le cas pour sélectionner l'affichage souhaité :

   F (Fahrenheit, prédictive)
   F M (Fahrenheit, surveillée)
   C (Celsius, prédictive)
   C M (Celsius, surveillée)



3. Pour choisir les unités affichées et revenir en fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ⊙) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (⊙) activée.

Pour toute information sur les mesures de température, consulter la section "Surveillance du patient" sur la page 31.

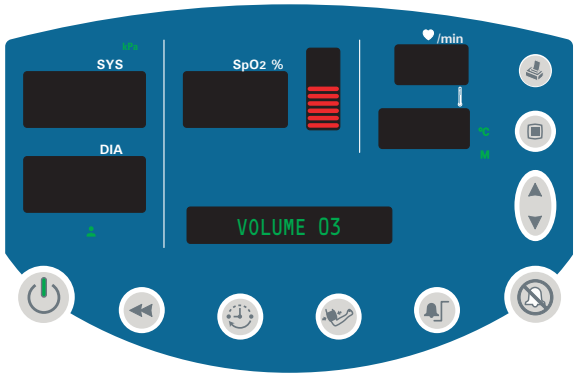
Modification du volume sonore du pouls

Réglage par défaut : **03**.

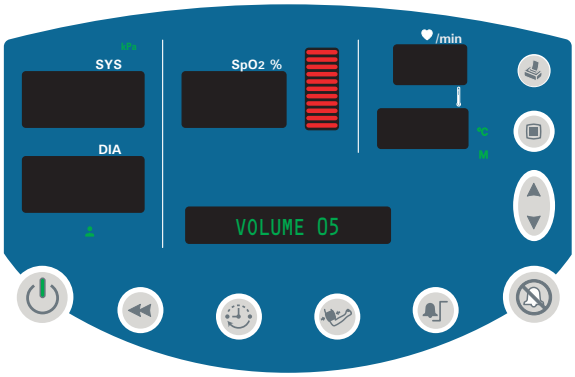
Le volume du pouls peut être réglé entre **00** (volume désactivé) et 0**5** (volume maximal).

Pour régler le volume sonore du pouls SpO_2, procéder comme suit :

1. Appuyer sur ⊙ de manière répétée jusqu'à ce que **VOLUME XX** s'affiche à l'écran et que la tonalité du pouls soit entendu de manière continue.



2. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour monter ou baisser le niveau de volume.



3. Pour choisir le niveau de volume affiché et revenir en fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ⊙) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (⊙) activée.

Note La modification du volume sonore du pouls n'a aucun effet sur le volume des alarmes.

⚠ **Avertissement** Les utilisateurs doivent vérifier le fonctionnement des tonalités sonores avec la fonction SpO2. Si ces tonalités ne sont pas émises, la fonction audio est défaillante. Ne plus utiliser l'appareil et contacter Welch Allyn.

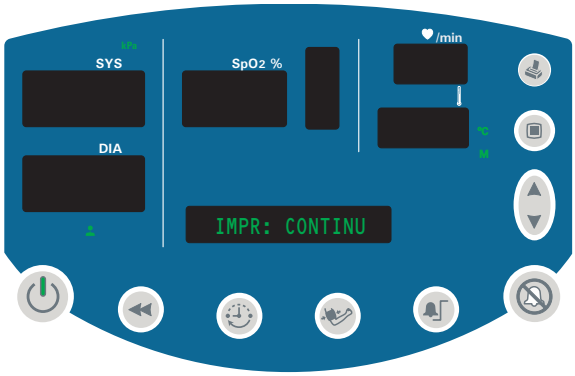
En cas de dysfonctionnement de l'alarme sonore, cela peut retarder le signalement à un médecin des conditions suivantes : 1) hypotension ou hypertension, 2) hypoxémie (SpO2 faible), 3) fréquence du pouls faible ou élevée, 4) autres conditions d'alarme liées à la perte de surveillance d'un patient (par exemple, une condition d'alarme « capteur détaché »). Un tel retard peut présenter un risque pour le patient.

Choix d'une impression continue ou par lot

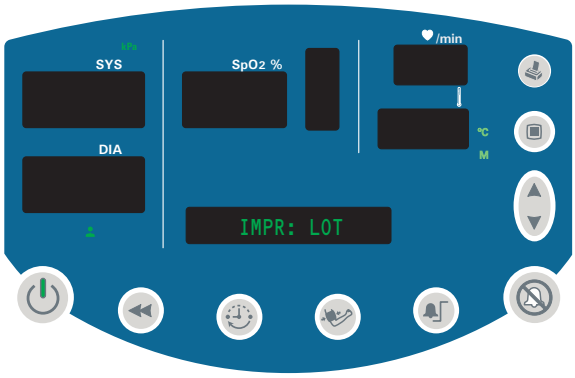
Réglage par défaut : **LOT**.

Pour les moniteurs configurés avec l'imprimante thermique en option :

1. Appuyer sur la touche ⊙ et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes.
2. Appuyer sur ⊙ jusqu'à l'affichage du message **IMPR: LOT** ou **IMPR: CONTINU**.



3. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour passer de **IMPR: LOT** à **IMPR: CONTINU** et inversement.
4. Pour choisir la méthode d'impression affichée et revenir en fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ⊙) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (⊙) activée.



Pour toute information sur l'utilisation de l'imprimante, consulter la section "Impression des données du patient" sur la page 61.

3 Surveillance du patient

Surveillance de la pression sanguine

Mises en garde concernant la PSNI

Mise en garde Pour garantir la sécurité et la précision des mesures de PSNI, seuls les brassards et tubes agréés ou fournis par Welch Allyn doivent être utilisés.

Mise en garde Ne jamais utiliser, lors d'une mesure de PSNI chez un nouveau-né, de réglage du moniteur ni de brassard prévu pour un adulte ou un enfant. Les limites de gonflage adultes et pédiatriques peuvent être trop élevées pour les bébés, même lorsqu'un brassard néonatal est utilisé.

Mise en garde Les mesures de PSNI peuvent être inexactes chez les patients présentant une arythmie modérée à sévère.

Mise en garde En cas de mesures fréquentes ou sur une période prolongée, retirer régulièrement le brassard afin de le contrôler et de s'assurer de l'absence d'ischémie, de purpura ou de neuropathie sur le bras du patient.

Mise en garde Pour éviter le risque de mauvaise connexion d'une ligne intraveineuse et d'introduction d'air dans le sang du patient, ne pas utiliser d'adaptateurs Luer Lock avec le système de mesure de la PSNI.

Mise en garde Ne pas placer le brassard sur un membre déjà utilisé pour des perfusions intraveineuses ou la surveillance de la SpO_2.

Mise en garde Veiller à placer le brassard de telle sorte qu'il ne gêne pas la circulation sanguine.

Mise en garde Un artéfact de mouvement excessif peut conduire à des mesures de PSNI incorrectes.

Avertissement Les mesures de fréquence du pouls effectuées par l'intermédiaire du brassard pour pression sanguine ou de la SpO2 peuvent présenter des artéfacts et ne sont pas nécessairement plus précises que les mesures de fréquence cardiaque obtenues à l'aide d'un ECG ou lors d'une observation manuelle.

Préparation de la mesure de la PSNI

Avant de démarrer toute mesure de PSNI, toujours suivre les étapes décrites ci-dessous :

- "Modification de la pression désirée" sur la page 32
- "Choix d'un brassard" sur la page 33
- "Positionnement du brassard" sur la page 34

Modification de la pression désirée

Pour modifier la pression désirée (pression initiale par défaut de gonflage du brassard) pour le type de patient en cours, procéder comme suit :

1. Appuyer sur ◉ jusqu'à l'affichage du message **PRESSION DESIREE**.

   La fenêtre SYS affiche le réglage en cours de pression initiale de gonflage.

2. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le réglage de pression jusqu'au niveau désiré.

   Pour choisir le niveau de pression affiché et repasser en mode de fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ✓) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (✓) activée.

Note La pression désirée est un point de départ nominal. Si elle est trop faible pour une mesure, le moniteur réalise une autre mesure en utilisant une pression initiale supérieure.

Si les actions et conditions suivantes se produisent dans l'ordre, le moniteur se comporte comme suit, ce qui diffère de l'état décrit dans "Modification de la pression désirée" .

Action 1. Vous sélectionnez une pression cible autre que par **défaut**.

Action 2. . Vous démarrez une mesure de la PNI.

Condition 1. La pompe atteint la pression cible et la pression commence à diminuer.

Condition 2. La diminution de pression est interrompue (artéfact de mouvement ou bouton Démarrer/Arrêt PNI activé) et le cycle de mesure ne se termine pas.

Action 3. Vous sélectionnez la pression cible par **défaut**

Action 4. Vous redémarrez la mesure de la PNI.

Dans ces conditions, le moniteur n'utilise pas la pression cible par défaut mais bien la pression cible définie à l'Action 1 ci-dessus.

- Suite à une mesure de la PNI réussie, le moniteur règle les essais de PNI suivants pour pomper à la pression cible la plus faible possible.
- Suite à une mesure de la PNI non réussie, le moniteur augmente la pression cible et pompe ensuite pendant un, deux ou trois essais avant de s'arrêter.

Si l'Action 1 et l'Action 2 donnent lieu à la Condition 1 et à la Condition 2, procédez comme suit pour restaurer le fonctionnement normal du moniteur :

1. Mettez le moniteur hors tension.
2. Mettez le moniteur sous tension.

Lancez la mesure de la pression artérielle en utilisant la pression cible par défaut.

Choix d'un brassard

Pour savoir si la taille de brassard est adaptée, placer le brassard sur le patient et vérifier qu'il est bien ajusté. Si la marque latérale se trouve entre les deux repères de distance, l'ajustement est correct.

La taille du brassard peut également être déterminée en fonction de la circonférence du bras du patient au niveau du biceps :

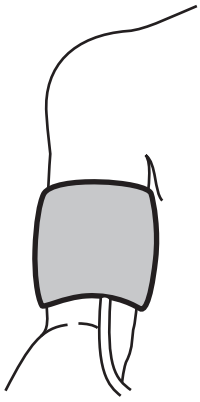
Taille de brassard	Circonférence (pouces)	Circonférence (centimètres)	Taille de brassard	Circonférence (pouces)	Circonférence (centimètres)
Néonatal N° 1	1,3 - 2,2	3,3 - 5,6	Petit enfant	4,9 - 6,6	12,4 - 16,8
Néonatal N° 2	1,6 - 2,8	4,2 - 7,1	Enfant	6,2 - 8,4	15,8 - 21,3
Néonatal N° 3	2,1 - 3,6	5,4 - 9,1	Petit adulte	7,9 - 10,6	20,0 - 27,0
Néonatal N° 4	2,4 - 4,6	6,9 - 11,7	Adulte	10,0 - 13,5	25,3 - 34,3
Néonatal N° 5	3,5 - 5,9	8,9 - 15,0	Grand adulte	12,6 - 17,1	32,1 - 43,4
Nourrisson	3,9 - 5,2	9,8 - 13,3	Cuisse	16,0 - 21,7	40,7 - 55,0

Positionnement du brassard

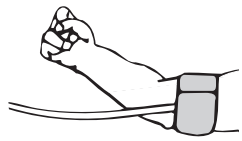
Pour obtenir la mesure la plus précise possible, procéder comme suit :

1. Placer le brassard sur le bras nu, à mi-chemin entre l'épaule et le coude.

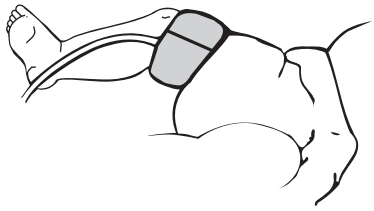
   Les positions typiques du brassard sont présentées sur cette illustration :



Adulte et enfant



Nouveau-né



2. Placer la marque d'alignement du brassard directement sur l'artère brachiale.

Note S'assurer que le brassard n'est ni trop serré, ni trop lâche. Lors de sa mise en place, envelopper le bras de manière à pouvoir introduire confortablement deux doigts entre le brassard et le bras.

S'assurer que le tube à air n'est pas plié ni torsadé.

Durant une mesure de PSNI, limiter le mouvement du brassard et du membre équipé du brassard.

Si le brassard n'est pas situé au niveau du cœur, ajouter 1,8 mmHg à la mesurée affichée par pouce (2,5 cm) de décalage par rapport au cœur lorsque le brassard est plus élevé que le cœur, ou soustraire 1,8 mmHg par pouce lorsqu'il est plus bas que le cœur.

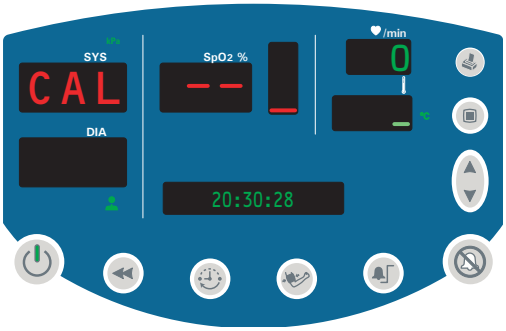
Toujours utiliser un brassard de taille adaptée au patient.

Mesure manuelle de la PSNI

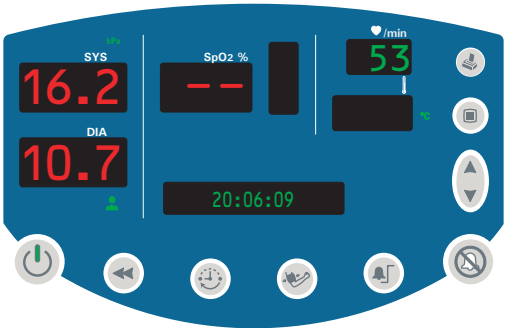
Pour réaliser une seule mesure de PSNI, procéder comme suit :

1. Installer le brassard sur le bras du patient.
2. Appuyer sur .
   - Le moniteur gonfle le brassard.
   - La fenêtre SYS affiche la pression en cours du brassard de manière dynamique.

Note Si le message « CAL » s'affiche dans la fenêtre de message au démarrage d'un cycle PSNI, cela signifie que le système de mesure de la PSNI réalise un autoétalonnage et est temporairement indisponible (pendant 30 secondes au maximum). Le cycle PSNI demandé débute lorsque l'étalonnage est terminé. Cependant, le brassard doit rester stationnaire pendant au moins 15 secondes pour que l'étalonnage se termine.



- Une fois le cycle PSNI terminé, un signal sonore est émis et les résultats de mesure de la PSNI s'affichent dans les fenêtres SYS, DIA et de fréquence du pouls.



- Si la TAM est activée, les résultats correspondants s'affichent dans la fenêtre de message.

Note Si le capteur SpO_2 est fixé et produit des données valides de fréquence du pouls, la fréquence du pouls affichée est dérivée de la lecture du capteur SpO_2.

L'affichage de la mesure dure deux minutes ou jusqu'à ce qu'un autre cycle PSNI soit initié. Si une erreur est détectée, un signal sonore d'erreur est émis et un code d'erreur s'affiche sans la fenêtre SYS.

Mesure automatique de la PSNI

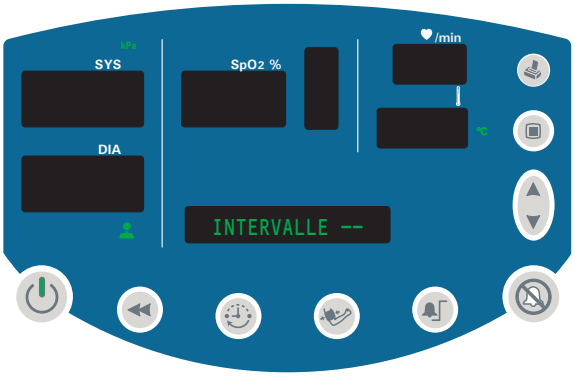
Les mesures automatiques de PSNI se répètent de manière continue à des intervalles programmés.

Note L'intervalle est le temps qui s'écoule entre le début d'un cycle de mesure et le début du cycle de mesure suivant.

Pour configurer une mesure automatique de PSNI, procéder comme suit :

1. Installer le brassard sur le bras du patient.
2. Appuyer sur pour définir l'intervalle de mesure.

   Les deux tirets (**- -**) de la fenêtre de message indiquent que la mesure automatique est désactivée.



3. Pour définir un intervalle, appuyer sur ou pour faire défiler en boucle les options, incluant - -, ST et un ensemble d'intervalles : 1, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120 et 240 minutes.

Note Le choix de l'intervalle **ST** fonctionne différemment des autres intervalles. Pour toute information sur l'utilisation de ces réglages, consulter la section "Mesure STAT" sur la page 39.

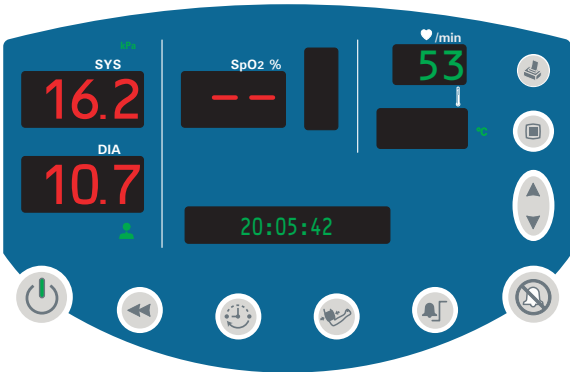
4. Pour choisir l'intervalle affiché, appuyer sur une quelconque touche autre que , ou .

   Dix secondes après avoir choisi un intervalle, et en supposant qu'une pression de sécurité de retour veineux a été maintenue pendant au moins 30 secondes, le moniteur débute le premier cycle PSNI automatique et les événements suivants se produisent :

   - Le brassard se gonfle au niveau de pression par défaut.
   - La fenêtre SYS affiche la pression en cours du brassard de manière dynamique.
   - Si la TAM est activée, la valeur correspondante mesurée alterne avec l'heure dans la fenêtre de message.

Note Si une alarme TAM se produit, la TAM s'affiche de manière continue dans la fenêtre de message.

Lorsque le cycle PSNI se termine, un signal sonore est émis et le moniteur affiche les résultats, avec la fréquence du pouls dans la fenêtre ♥/min. (Si le capteur SpO_2 est relié au patient, la fréquence du pouls est dérivée du capteur SpO_2.)



Les mesures restent affichées jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- le cycle suivant démarre, si le moniteur est toujours en mode PSNI automatique
- deux minutes s'écoulent
- est de nouveau pressée

Note Si le premier cycle ne produit pas de mesure, le moniteur renouvelle la mesure en utilisant une pression cible calculée à partir des résultats du cycle précédent.

Les cycles PSNI automatiques se poursuivent jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- Le moniteur atteint la limite de 5 minutes d'une mesure STAT. (Le cycle en cours se poursuit jusqu'à la fin, même s'il dépasse la limite de 5 minutes.)
- Le moniteur s'arrête en raison de la pression de .
- Le moniteur s'arrête en raison d'une alarme, d'une alerte ou d'une erreur.
- Le code d'intervalle est changé en « - - ».

Si une erreur est détectée durant la mesure, un signal sonore d'erreur est émis et un code d'erreur s'affiche dans la fenêtre SYS.

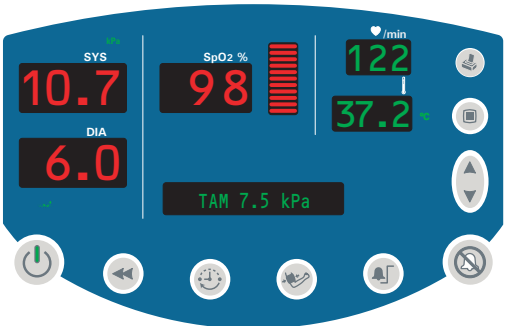
Note La dernière mesure de PSNI reste affichée jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- le cycle PSNI suivant démarre
- une alarme, une alerte ou une erreur se produit
- le moniteur est mis hors tension

Mesure de la TAM

La TAM est disponible pour les patients adultes, pédiatriques et néonataux. Le moniteur est configuré en usine de manière à ce que l'affichage de la TAM et la vérification de la limite d'alarme soient activées pour les nouveau-nés et désactivées pour les adultes et les enfants.

Si la TAM est activée, la valeur correspondante est affichée dans la fenêtre de message à la fin des mesures de PSNI.



Réglages TAM par défaut affectés par le changement de type de patient

Quand vous mettez le moniteur hors tension, ce dernier enregistre tous les réglages courants avant de s'éteindre. Il utilise ensuite ces réglages quand il est à nouveau mis en marche. (Cela n'affecte pas les réglages d'usine par défaut.)

Quand vous activez ou désactivez TAM pour un type de patient donné — Adulte, Pédiatrique, Néonatal — le réglage actuel activé/désactivé devient le réglage de mise en marche par défaut pour ce type de patient.

Par exemple : si le moniteur est réglé sur Néonatal et que vous réglez TAM sur désactivée, TAM désactivée devient le réglage par défaut pour les patients néonatals jusqu'à ce que vous modifiez à nouveau le réglage activé/désactivé.

Activation et désactivation de la mesure de TAM

Voir "Activation et désactivation de la mesure de TAM" sur la page 26.

Mesure STAT

Si l'intervalle sélectionné est STAT, le moniteur réalise des mesures répétées de PSNI pendant 5 minutes, démarrant un nouveau cycle à chaque fois que le brassard se dégonfle au-dessous de la pression de sécurité de retour veineux pendant deux secondes.

Les pressions en cours du brassard ne s'affichent pas de manière dynamique durant une mesure STAT. La fenêtre de message affiche la mesure PSNI du cycle précédent jusqu'à la fin du cycle en cours. (Avant la fin du premier cycle, l'affichage est « 0 ».)

Surveillance de la fréquence du pouls

Le moniteur affiche la fréquence du pouls à la fin de toutes les mesures de PSNI ou de SpO_2. Il n'affiche d'informations de pouls PSNI que si aucune lecture de SpO_2 n'est disponible.

Si le capteur SpO_2 est relié au patient durant la période de mesure, l'indicateur d'amplitude du pouls monte et descend en rythme avec la fréquence cardiaque surveillée. Plus l'affichage est élevé, plus le pouls mesuré est puissant ; toutefois, la hauteur de l'indicateur n'est pas mathématiquement proportionnelle au volume du pouls.

Surveillance de SpO_2

Mises en garde et avertissements concernant SpO_2

Mise en garde Toujours respecter les instructions du fabricant concernant l'entretien et l'utilisation du capteur SpO_2.

Mise en garde La précision de la mesure de SpO_2 peut être altérée par :

- la présence de quantités importantes d'hémoglobine non fonctionnelle, telle que la carboxyhémoglobine ou la méthémoglobine
- la présence de certains colorants intravasculaires en concentration suffisante pour modifier la pigmentation artérielle habituelle du patient
- les mouvements du patient
- certaines conditions du patient, telles que des tremblements et l'inhalation de fumée
- les ongles peints
- une mauvaise perfusion d'oxygène
- une anémie ou une faible concentration d'hémoglobine
- une hypotension ou hypertension artérielle.
- une vasoconstriction sévère
- un arrêt cardiaque ou choc électrique
- des pulsations veineuses ou des modifications soudaines et importantes de la fréquence du pouls
- la proximité d'un environnement d'examen par IRM
- l'humidité dans le capteur
- une lumière ambiante excessive, en particulier fluorescente
- un capteur défectueux ou trop serré

Mise en garde En cas de doute concernant la précision d'une mesure de SpO_2, vérifier la mesure en utilisant une autre méthode de mesure cliniquement acceptée.

Mise en garde Lors d'une surveillance continue et prolongée de la SpO_2, vérifier fréquemment le site du capteur, conformément aux instructions de son fabricant. Vérifier l'intégrité de la peau et la circulation sanguine du patient et repositionner le capteur si nécessaire. Une fixation incorrecte ou prolongée du capteur peut conduire à des lésions tissulaires.

Mise en garde Utiliser exclusivement les capteurs et accessoires recommandés par Welch Allyn.

Mise en garde Ne pas utiliser de capteurs ni de câbles endommagés.

Mise en garde Ne pas utiliser de capteur dont les composants optiques sont exposés.

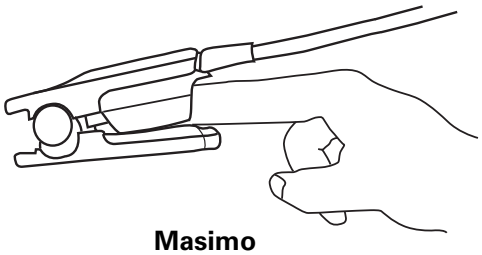
Mise en garde Ne pas immerger dans l'eau et ne pas humidifier le capteur.

Avertissement Il arrive que certains capteurs ne fonctionnent pas chez certains patients. Si, au bout 20 de secondes, aucune pulsation n'est détectée alors que le capteur fonctionne correctement, procéder de la manière suivante :

1. Ajuster ou repositionner le capteur. Si l'anomalie persiste :
2. Utiliser un type de capteur différent.

Procédure de surveillance de la SpO_2

1. Vérifier que le câble du capteur SpO_2 est branché sur le moniteur.
2. Positionner le capteur SpO_2 à l'extrémité de l'index du patient, comme illustré ci-dessous. Le capteur peut être mis en place sur le patient lorsque le moniteur est sous tension ou hors tension, et durant un cycle PSNI.

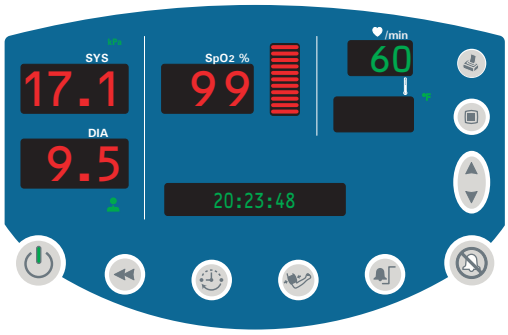


Masimo

Mise en garde Ne pas utiliser simultanément sur le même membre un capteur SpO_2 de doigt et un brassard de pression sanguine. Cela conduirait à des mesures inexactes de fréquence du pouls et de perfusion et pourrait entraîner des alarmes d'erreur de fréquence du pouls.

En quelques secondes, l'indicateur d'amplitude du pouls reflète la fréquence et la force du pouls.

En moins de 20 secondes, la fenêtre SpO_2 affiche la mesure de SpO_2 et une valeur numérique de fréquence du pouls s'affiche en ♥/min.



Note Durant une mesure de SpO_2, la fréquence de pouls affichée est dérivée du capteur SpO_2. Sinon, la fréquence du pouls est dérivée de la PSNI.

Le fait de détacher le capteur durant une mesure de SpO_2 déclenche une alarme.

Si des alarmes sont configurées pour la SpO_2 ou la fréquence du pouls, l'absence de pouls pendant 5 à 10 secondes entraîne une alarme.

Si la SpO_2 est mesurée en continu chez un patient sur une période prolongée, changer la position du capteur au moins toutes les trois heures ou conformément aux instructions jointes au capteur.

Pour régler le volume sonore du pouls SpO_2, voir "Modification du volume sonore du pouls" sur la page 29.

Avertissement Les utilisateurs doivent vérifier le fonctionnement des tonalités sonores avec la fonction SpO2. Si ces tonalités ne sont pas émises, la fonction audio est défaillante. Ne plus utiliser l'appareil et contacter Welch Allyn.

En cas de dysfonctionnement de l'alarme sonore, cela peut retarder le signalement à un médecin des conditions suivantes : 1) hypotension ou hypertension, 2) hypoxémie (SpO2 faible), 3) fréquence du pouls faible ou élevée, 4) autres conditions d'alarme liées à la perte de surveillance d'un patient (par exemple, une condition d'alarme « capteur détaché »). Un tel retard peut présenter un risque pour le patient.

Surveillance de la température

Mises en garde et avertissements concernant la température

Mise en garde Afin de garantir la sécurité du patient, ainsi que la précision et la fiabilité des mesures de température, il convient de lire attentivement cette section avant de procéder aux mesures de température.

Mise en garde Ne jamais effectuer de mesure de température sans couvrir l'extrémité de la sonde de son embout. Bien que la mesure soit possible sans l'embout de la sonde, le résultat sera inexact et la procédure peut être dangereuse pour le patient.

Mise en garde Afin de limiter la contamination croisée des patients, utiliser exclusivement des embouts de sonde à usage unique de Welch Allyn. L'utilisation de tout autre embout, ou l'absence d'embout, peut constituer un risque pour les patients et conduire à des mesures inexactes de la température.

Mise en garde Ne jamais réutiliser un embout de sonde.

Mise en garde L'utilisation d'une sonde sur un site inapproprié conduit à des mesures inexactes et peut être dangereuse pour le patient.

- Utiliser uniquement des sondes orales, identifiées par un bouton d'éjection de couleur bleue au sommet de la sonde, pour prendre les températures orale et axillaire.
- Utiliser uniquement des sondes rectales, identifiées par un bouton d'éjection de couleur rouge au sommet de la sonde, pour prendre les températures rectales.

Mise en garde Utiliser le logement de la sonde buccale uniquement avec la sonde buccale et le logement de la sonde rectale uniquement avec la sonde correspondante. L'utilisation d'un logement non approprié peut entraîner une contamination croisée pour le patient.

Mise en garde Toujours s'assurer que la protection pour sonde est en contact direct avec la peau. Ne pas prendre la température axillaire à travers les vêtements du patient.

Mise en garde Être extrêmement prudent lors de la prise de températures rectales chez les enfants. Insérer l'extrémité de la sonde de seulement 1 cm environ (3/8 pouce) afin d'éviter les risques de perforation de l'intestin.

Mise en garde Le boîtier du thermomètre n'est pas étanche à l'eau. Ne pas l'immerger dans des liquides et ne pas faire couler de liquide dessus.

Mise en garde Le thermomètre est constitué d'éléments de précision de haute qualité. Le protéger des impacts ou chocs importants. Ne pas utiliser le thermomètre en cas de signes de détérioration de la sonde ou de l'instrument. Si la sonde du thermomètre tombe ou est endommagée, ne plus l'utiliser et la faire contrôler par le service d'entretien qualifié.

Mise en garde Ne pas utiliser la sonde de température à des fins autres que celles décrites dans ce document. Ceci invaliderait la garantie du produit.

Configuration du type de mesure de la température

Le moniteur, lorsqu'il est configuré avec l'option de température, peut fournir à la fois des mesures de température prédictives et surveillées.

Une **mesure prédictive** est une mesure ponctuelle ne demandant que quelques secondes. Elle conduit à un seul relevé de température, affiché à la fin de la courte période de mesure. Le moniteur émet trois signaux sonores de courte durée pour indiquer la fin d'une mesure prédictive.

Une **mesure surveillée** est une surveillance continue de la température, utilisée lorsque la situation empêche une mesure prédictive précise. Dans le cas de mesures orales et rectales, une surveillance de trois minutes est recommandée. Pour les mesures axillaires, une surveillance de cinq minutes est recommandée.

Mise en garde Ne pas dépasser les délais recommandés de trois minutes pour les mesures orales et rectales et de cinq minutes pour les mesures axillaires.

Lors d'une mesure surveillée, la température est affichée de manière dynamique pendant toute la période de mesure. À la différence d'une mesure prédictive, le moniteur n'indique pas la fin d'une période écoulée pour une mesure surveillée.

Pour choisir le type de mesure de la température :

1. Appuyer sur ◉ de manière répétée jusqu'à ce que **MODE TEMP** s'affiche à l'écran.
2. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour afficher l'option désirée.

°F	Fahrenheit, prédictive	°C	Celsius, prédictive
°F M	Fahrenheit, surveillée	°C M	Celsius, surveillée

3. Pour choisir le type de mesure de la température et repasser en mode de fonctionnement normal, ne rien faire pendant 10 secondes ou appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ✓) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (✓) activée.

Chargement d'un embout de sonde

1. Tout en tenant la poignée de la sonde avec le pouce et deux doigts sur les rainures de la poignée, sortir la sonde de son logement.
2. Insérer la sonde dans une protection pour sonde et appuyer fermement sur la poignée pour l'enfoncer. La poignée de la sonde bouge légèrement pour s'engager dans la protection.

Éjection d'un embout de sonde usagé

Ne pas toucher l'embout usagé.

1. Positionner la sonde au-dessus d'une poubelle appropriée.
2. Tout en tenant fermement la sonde, appuyer sur le bouton éjecteur d'embout (bleu ou rouge) afin de faire tomber l'embout dans la poubelle.

Mesure de la température prédictive

Note Vérifier que le type de mesure de la température est réglé sur prédictive.

(L'affichage est soit °F, soit °C ; la lettre « M » n'est *pas* allumée.)

Pour configurer le système en vue de températures prédictives, consulter la procédure décrite en "Modification du type de température et des unités de mesure" sur la page 28.

Pour prendre une température prédictive, procéder comme suit :

Température orale

Lorsqu'il est utilisé correctement, le moniteur fournit en moins de 6 secondes, une mesure exacte de la température orale.

Note Pour les températures orales, utiliser exclusivement la sonde orale (bouton d'éjection de couleur bleue) et le logement de sonde bleu.

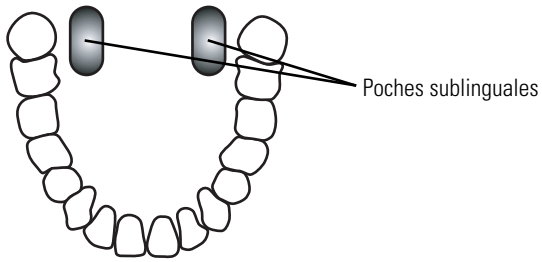
1. Sortir la sonde de température du porte-sonde.

   La sonde de température effectue un autotest, affichant **188.8** pendant quelques secondes. Lorsqu'elle est prête à être utilisée, la fenêtre de température s'efface et **OrL** s'affiche dans la fenêtre de température.

2. Charger une protection neuve sur la sonde en insérant cette dernière dans la protection et en appuyant fermement sur la poignée de la sonde pour l'enfoncer. La poignée de la sonde bouge légèrement pour s'engager dans la protection.

   Avertissement Utiliser uniquement des protections pour sonde Welch Allyn. L'utilisation de toute autre protection pour sonde ou la non-utilisation d'une protection peut entraver ou fausser les mesures.

3. Placer l'extrémité de la sonde sous la langue du patient d'un côté ou de l'autre de la bouche et profondément dans la poche sublinguale.



4. Resserrer ou demander au patient de resserrer les lèvres autour de la sonde.

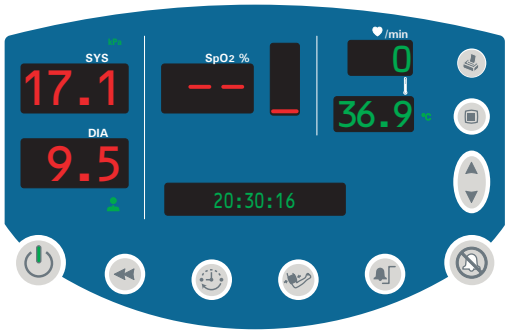
   Avertissement Si le patient mord la sonde, elle peut être endommagée.

5. Maintenir la sonde en place pour assurer un contact continu avec le tissu aural, jusqu'à ce que la mesure soit terminée.

   Des segments rotatifs s'affichent dans la fenêtre de température du moniteur, indiquant que la mesure est en cours.

Note La sonde doit rester en contact constant avec la poche sublinguale durant toute la période de mesure ; dans le cas contraire, le moniteur ne pourra pas prédire correctement la température.

Durant la période de mesure, la fenêtre de température affiche une « fenêtre baladeuse », c'est-à-dire un cadre dont les côtés s'éclairent séquentiellement. Lorsque la prédiction de température est terminée, le moniteur émet trois signaux sonores de courte durée et affiche la température mesurée, qui demeure à l'écran pendant une minute.



6. Éjecter l'embout de la sonde en appuyant sur le bouton d'éjection ; jeter l'embout en respectant les règles d'hygiène.
7. Replacer la sonde dans son logement.

   Si le moniteur ne parvient pas à effectuer une mesure prédite dans un délai de 60 secondes, il passe en température surveillée et continue à surveiller la température du patient. (Voir "Mesure de la température surveillée" sur la page 51.)

Avertissement Ne pas contrôler la température en continu pendant plus de 5 minutes.

Note Une erreur de position de sonde (P) indique que la sonde a été déplacée après le contact tissulaire. En cas d'erreur de position de la sonde durant la détermination de la température, l'affichage de la température alterne entre la température mesurée et (P).

Mise en garde En cas de contamination de la sonde, suivre les instructions fournies dans la section "Procédure de nettoyage du thermomètre et de la sonde" sur la page 51.

Température axillaire

Lorsqu'il est utilisé correctement, le moniteur fournit en moins de 15 secondes pour les adultes et en moins de 13 secondes pour les patients pédiatriques, une mesure exacte de la température axillaire.

Note Pour les températures axillaires, utiliser exclusivement la sonde orale (bouton d'éjection de couleur bleue) et le logement de sonde bleu.

Utiliser les mesures axillaires pédiatriques (**AP**) chez les patients âgés de 18 ans au maximum.

Utiliser les mesures axillaires adultes (**AA**) chez les patients âgés de 18 ans ou plus.

1. Sortir la sonde de température du porte-sonde.

   La sonde de température effectue un autotest, affichant **188.8** pendant quelques secondes. Lorsqu'elle est prête à être utilisée, la fenêtre de température s'efface et **OrL** s'affiche dans la fenêtre de température.

2. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour passer de **AP** à **AA** ou inversement.

3. Charger une protection neuve sur la sonde en insérant cette dernière dans la protection et en appuyant fermement sur la poignée de la sonde pour l'enfoncer. La poignée de la sonde bouge légèrement pour s'engager dans la protection.

Avertissement Utiliser uniquement des protections pour sonde Welch Allyn. L'utilisation de toute autre protection pour sonde ou la non-utilisation d'une protection peut entraver ou fausser les mesures.

Note Veiller à ce que rien ne touche l'extrémité de la sonde avant de la placer dans le creux axillaire.

4. Soulever le bras du patient pour exposer totalement l'aisselle.

Note Ne pas mettre l'extrémité de la sonde en contact avec le patient avant qu'elle ne soit placée au niveau du site de mesure. Un tel contact peut conduire à des mesures inexactes.

5. Placer l'extrémité de la sonde aussi haut que possible dans le creux axillaire, puis abaisser le bras du patient pour assurer un contact maximal avec la sonde. Maintenir le bras du patient dans cette position en veillant à ce que le patient reste immobile pendant la durée de la mesure.

Note S'assurer que l'extrémité de la sonde est totalement recouverte par le creux axillaire et le bras et qu'elle ne touche aucun vêtement. Ne pas tenter de prendre la température axillaire à travers les vêtements du patient.

Durant la période de mesure, la fenêtre de température affiche une « fenêtre baladeuse », c'est-à-dire un cadre dont les côtés s'éclairent séquentiellement. Lorsque la prédiction de température est terminée, le moniteur émet un bref signal sonore et affiche la température mesurée, qui demeure à l'écran pendant une minute.

6. Retirer la sonde du creux axillaire du patient.
7. Éjecter l'embout de la sonde en appuyant sur le bouton d'éjection ; jeter l'embout en respectant les règles d'hygiène.
8. Replacer la sonde dans son logement.

Si le moniteur ne parvient pas à effectuer une mesure prédite dans un délai de 60 secondes, il passe en température surveillée. (Voir "Mesure de la température surveillée" sur la page 51.)

Avertissement Ne pas contrôler la température en continu pendant plus de 5 minutes.

Note En cas d'erreur de position de la sonde durant la détermination de la température, l'affichage de la température alterne entre la température mesurée et « P ».

Mise en garde En cas de contamination de la sonde, suivre les instructions fournies dans la section "Procédure de nettoyage du thermomètre et de la sonde" sur la page 51.

Température rectale

Lorsqu'il est utilisé correctement, le moniteur fournit en moins de 13 secondes, une mesure exacte de la température rectale.

Note Pour les températures rectales, utiliser exclusivement la sonde rectale (bouton d'éjection de couleur rouge) et le logement de sonde rouge.

1. Sortir la sonde de température du porte-sonde.

   La sonde de température effectue un autotest, affichant **188.8** pendant quelques secondes. Lorsqu'elle est prête à être utilisée, un double signal sonore est émis, la fenêtre de température s'efface et **rEC** s'affiche dans la fenêtre de message.

2. Charger un embout sur la sonde.
3. Appliquer une fine couche de lubrifiant à base d'eau à l'extrémité de l'embout.
4. D'une main, séparer les fesses du patient.
5. Insérer l'extrémité de la sonde sur 1.5 centimètre (5/8 pouce) dans le sphincter rectal. Incliner légèrement la sonde pour garantir un bon contact tissulaire et garder les fesses séparées pendant toute la durée de la mesure.

   Mise en garde Faire preuve d'une extrême prudence afin d'éviter tout risque de perforation de l'intestin.

   Durant la période de mesure, la fenêtre de température affiche une « fenêtre baladeuse », c'est-à-dire un cadre dont les côtés s'éclairent séquentiellement. Une fois la mesure terminée, le moniteur émet un signal sonore et affiche la mesure dans la fenêtre de température.

   Le moniteur affiche la température mesurée pendant une minute.

Note En cas d'erreur de position de la sonde durant la détermination de la température, l'affichage de la température alterne entre la température mesurée et « P ».

6. Retirer la sonde.
7. Éjecter l'embout de la sonde en appuyant sur le bouton d'éjection ; jeter l'embout en respectant les règles d'hygiène.
8. Replacer la sonde dans son logement.

Mise en garde En cas de contamination de la sonde, suivre les instructions fournies dans la section "Procédure de nettoyage du thermomètre et de la sonde" sur la page 51.

Mesure de la température surveillée

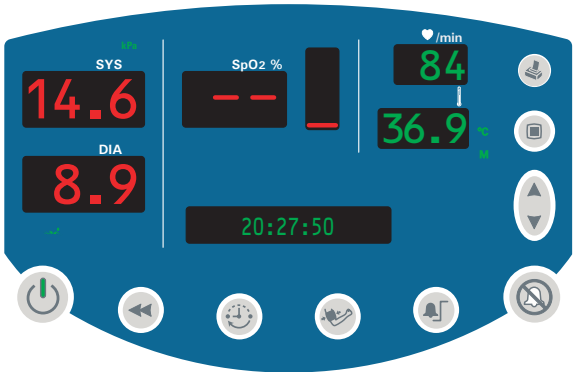
Avertissement Avertissement Ne pas contrôler la température en continu pendant plus de 5 minutes.

Note Vérifier que le type de mesure de la température est réglé sur « surveillée ». (La lettre **M**, à droite de la fenêtre d'affichage de la température et sous **°F** ou **°C**, est éclairée.)

Les procédures à suivre pour les mesures de la température surveillée et prédictive sont les mêmes, avec les exceptions suivantes :

Pour les mesures surveillées :

- Le moniteur doit être réglé pour prendre une mesure surveillée. (Voir "Modification du type de température et des unités de mesure" sur la page 28.)
- Le moniteur affiche la température de manière continue.
- La mesure se poursuit jusqu'à ce que la sonde soit replacée dans le porte-sonde.



Procédure de nettoyage du thermomètre et de la sonde

1. Essuyer régulièrement le thermomètre à l'aide d'un linge imprégné d'eau chaude et d'une solution détergente douce.
2. De temps à autre, nettoyer le thermomètre et la sonde selon les besoins au moyen d'une solution d'isopropanol à 70 % ou d'eau de Javel à 10 %.

Avertissement Ne pas immerger et ne pas tremper le thermomètre ni la sonde dans un liquide quel qu'il soit.

Avertissement Ne pas stériliser le thermomètre ni la sonde à la vapeur, à la chaleur ou au gaz.

Avertissement Ne pas passer le thermomètre ni la sonde à l'autoclave.

Procédure de nettoyage du logement de sonde amovible

1. Sortir la sonde de son logement, sortir le logement du moniteur et débrancher le câble du thermomètre du moniteur.
2. Bien nettoyer les surfaces internes et externes de la sonde en les tamponnant avec un linge imprégné d'isopropanol à 70 % ou d'une solution d'eau de Javel à 10 %. Le logement de la sonde peut être immergé durant le nettoyage.

Avertissement Ne pas utiliser d'objet dur, coupant ou abrasif pour nettoyer le logement de la sonde.

Avertissement Ne pas stériliser le logement de la sonde à la vapeur, à la chaleur ou au gaz.

Avertissement Ne pas passer le logement de la sonde à l'autoclave.

3. Sécher minutieusement toutes les surfaces.
4. Réassembler les composants du thermomètre.
5. Rebrancher le câble du thermomètre sur le moniteur en veillant au déclic.
6. Réinstaller le logement de sonde dans le moniteur.
7. Placer la sonde dans son logement.

Note Vous pouvez remplacer n'importe quel composant du thermomètre, puits de sonde inclus.

Mise en garde N'utilisez que des accessoires agréés par Welch Allyn. Visitez le site www.welchallyn.com. L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit.

4 Alarmes et alertes

Mise en garde Si certaines limites d'alarme sont désactivées lors de la réponse à une alarme, veiller à vérifier les limites d'alarme avant de reprendre la surveillance du patient.

Réponse à une alarme patient

Mise en garde En cas de survenue simultanée d'une alarme patient et d'une alerte matériel, s'occuper d'abord de l'alarme patient.

Une alarme patient survient lorsqu'une mesure de signe vital tombe en dehors de limites programmées.

Durant une alarme patient, le moniteur émet un signal d'alarme (une série répétée de signaux sonores intermittents de courte durée), tout en faisant clignoter les chiffres associés dans la fenêtre appropriée. L'alarme active également le relais d'appel infirmier si le câble correspondant est branché.

La conduite à tenir est la suivante :

1. Appuyer sur pour mettre fin immédiatement à la tonalité de l'alarme.
   - Dans le cas des alarmes en relation avec SpO_2, l'alarme reprend 90 secondes plus tard si la condition d'alarme n'a pas été corrigée.
   - Dans le cas des alarmes en relation avec la PSNI, l'alarme est réinitialisée.
   - Dans le cas des alarmes en relation avec la TAM, les mesures de TAM clignotent dans la fenêtre de message.
2. Examiner le patient et lui donner les soins requis.

Réponse à une alerte matériel

Mise en garde En cas de survenue simultanée d'une alarme patient et d'une alerte matériel, s'occuper d'abord de l'alarme patient.

Alerte Température, PSNI ou SpO_2 récupérable — Sans escalade

Il n'y a pas d'escalade au niveau d'alarmes patient pour la plupart des alertes d'équipement récupérables. Quand une alerte sans escalade survient, prenez les mesures nécessaires pour corriger le problème d'équipement avant de reprendre le monitorage du patient.

Une alerte sans escalade de Température, PSNI ou SpO_2 est signalée comme suit par le moniteur :

- Un bip
- Affichage d'un code d'erreur (Cxx) dans la fenêtre correspondante —Temp, SYS, DIA, ou SpO_2

Alerte SpO_2 récupérable — Avec escalade

Une alerte d'équipement SpO_2 est toujours escaladée immédiatement au niveau d'une alarme patient si elle survient quand **les deux** conditions suivantes sont réunies :

- Le monitorage SpO_2 a démarré et le moniteur a enregistré une mesure de SpO_2
- Une limite d'alarme SpO_2 ou de pouls a été définie

Voir "Réponse à une alarme patient" sur la page 53.

Alerte PSNI récupérable — Avec escalade

Une alerte d'équipement PSNI est escaladée au niveau d'une alarme patient quand les deux conditions suivantes sont réunies :

- Deux alertes d'équipement PSNI consécutives surviennent alors que le moniteur effectue des mesures de PSNI/FP automatiques
- Les alarmes sont activées

Voir "Réponse à une alarme patient" sur la page 53.

Note Pour des information concernant une **alerte batterie**, voir "Signal de faible charge de la batterie" sur la page 71 et "Panne de batterie" sur la page 71.

Alertes non récupérables

Lorsque le moniteur détecte un problème matériel non réparable, il procède de la manière suivante :

- Affiche un code d'erreur dans la fenêtre SYS et désactive l'affichage de toutes les autres fenêtres
- Cesse la surveillance du patient
- Arrête la pompe et ouvre le robinet d'air
- Active le relais d'appel infirmier (si le câble est branché)
- Émet un signal sonore
- S'arrête dès que le bouton ⏻ est actionné ou au bout d'une minute

Réponse

Pour les alertes matériel réparables ou non réparables, procéder comme suit :

1. Appuyer sur 🔕 pour mettre fin immédiatement à la tonalité de l'alarme.
2. Établir l'origine de l'alerte et corriger le problème.

Indicateurs d'alarme

Les indicateurs d'alarme du moniteur sont les suivants:

Événement	Indicateur sonore	Indicateur visuel
Alarme patient	Trois signaux sonores rapides de courte durée suivis d'un court silence, puis deux signaux sonores rapides de courte durée suivis d'un long silence ; signal répété jusqu'à ce qu'une action soit prise.	Clignotement de la valeur anormale à l'écran. Anomalie de la TAM, clignotement répété de la valeur de TAM dans la fenêtre de message.
Alerte matériel, non réparable	Trois signaux sonores rapides de courte durée suivis d'un court silence, puis deux signaux sonores rapides de courte durée suivis d'un long silence ; signal répété pendant une minute ou jusqu'à la mise hors tension.	Clignotement de la valeur anormale à l'écran pendant une minute ou jusqu'à la mise hors tension.
Erreur	Deux signaux sonores de courte durée	Affichage permanent du code d'erreur dans la fenêtre appropriée.
Alerte matériel, réparable, PSNI	Deux signaux sonores de courte durée	Affichage permanent du code d'erreur dans la fenêtre appropriée.
Alerte matériel, réparable, SpO_2, après lecture valide	Deux signaux sonores de courte durée	Clignotement des dernières valeurs de SpO_2 et fréquence du pouls, suivi dans certains cas d'un signal sonore d'alarme patient.

Avertissement Les utilisateurs doivent vérifier le fonctionnement des alarmes sonores chaque fois que le système VSM 300 est utilisé. Pendant le cycle de mise sous tension normal, deux signaux sonores sont émis immédiatement après la fin de l'autotest. Si ces tonalités ne sont pas émises, la fonction audio est défaillante. Ne plus utiliser l'appareil et contacter Welch Allyn.

En cas de dysfonctionnement de l'alarme sonore, cela peut retarder le signalement à un médecin des conditions suivantes : 1) hypotension ou hypertension, 2) hypoxémie (SpO2 faible), 3) fréquence du pouls faible ou élevée, 4) autres conditions d'alarme liées à la perte de surveillance d'un patient (par exemple, une condition d'alarme « capteur détaché »). Un tel retard peut présenter un risque pour le patient.

Réglage des alarmes

Durant la surveillance d'un patient, une alarme se produit lorsqu'une mesure tombe en dehors de la limite d'alarme programmée. Des alarmes peuvent être réglées ou désactivées pour les signes vitaux suivants :

- Pression systolique haute et pression systolique basse
- Pression diastolique haute et pression diastolique basse
- Fréquence du pouls haute et fréquence du pouls basse
- SpO_2 haute et SpO_2 basse
- TAM haute et TAM basse

Note Pour la sécurité des patients, toutes les alarmes sont réinitialisées aux valeurs par défaut d'usine lorsque le type de patient est modifié. Par conséquent, il faut soit accepter les limites d'alarme par défaut, soit définir de nouvelles limites à chaque changement de type de patient (, ou).

L'alarme « haute » de tout signe vital est toujours supérieure à l'alarme « basse » du même signe vital. Par exemple, la limite d'alarme de pression systolique haute est toujours supérieure à la limite d'alarme de pression systolique basse.

Une lecture atteignant précisément le seuil d'alarme sans le dépasser ne sera pas considérée comme une condition d'alarme.

Pour configurer des alarmes pour la pression sanguine systolique et diastolique, la fréquence du pouls et la SpO_2, procéder comme suit :

1. Appuyer sur .
   - Toutes les fenêtres autres que la fenêtre de message et la fenêtre SYS sont effacées.
   - La fenêtre de message affiche **ALARME HAUTE**.
   - La fenêtre SYS affiche le réglage d'alarme en cours pour la limite supérieure de la pression sanguine systolique. Ce réglage est une valeur numérique de pression sanguine ou « - - », indiquant qu'aucune alarme n'est configurée pour le signe vital choisi.
2. Pour le signe vital choisi, procéder comme suit :
   - Laisser la limite inchangée ou
   - Appuyer sur ou pour modifier la limite ou sur « - - » pour désactiver l'alarme.
3. Appuyer sur pour accepter la limite d'alarme affichée et passer au signe vital suivant.

   La fenêtre suivante s'affiche (par exemple, passage de **SYS HAUT** à **SYS BAS** ou de **SYS BAS** à **DIA HAUT**).
4. Pour continuer à modifier les limites d'alarme, reprendre à étape 2 ; pour revenir en fonctionnement normal, *ne rien faire* pendant 10 secondes.

   Pour configurer les limites d'alarme TAM, si la TAM est activée :
5. Continuer depuis (étape 3) de manière à faire défiler toutes les fenêtres, c'est-à-dire jusqu'à ce que **SpO2 BAS** soit atteint.

   La fenêtre de message s'affiche avec la limite d'alarme TAM haute en cours, de la manière suivante :

   TAM ↑ XXX mmHg ou **TAM ↑ XXX kPa**

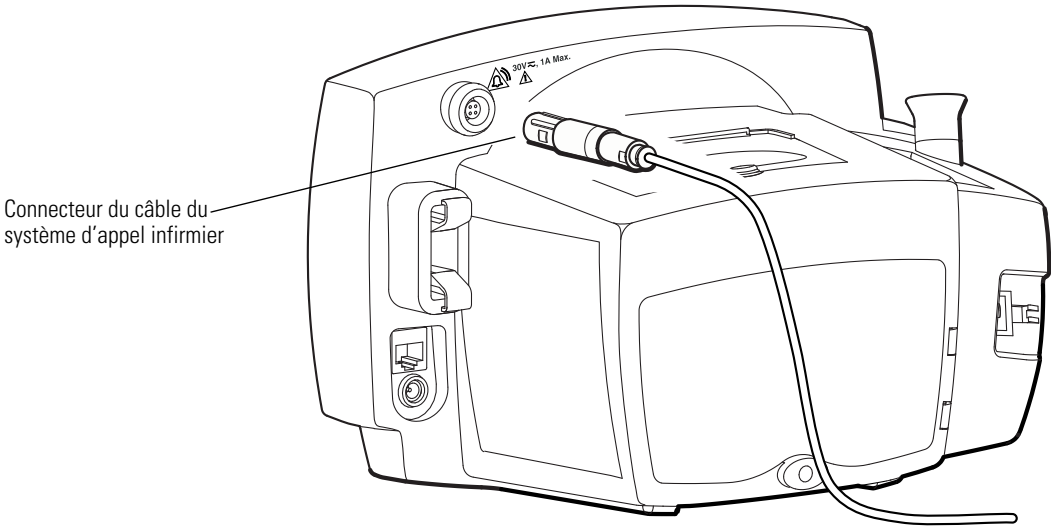
   TAM ↓ XXX mmHg ou **TAM ↓ XXX kPa**
6. Modifier ou accepter la limite d'alarme TAM supérieure comme décrit ci-dessus (depuis étape 2).
7. Appuyer sur pour passer à la limite d'alarme TAM basse.
8. Modifier ou accepter la limite d'alarme TAM inférieure.

La plage des limites d'alarme haute et basse de chaque signe vital est présentée ici :

Limites d'alarme des signes vitaux			
Signe vital	**Limite basse (par défaut)**	**Limite haute (par défaut)**	**Résolution**
Systolique (mmHg)			
Néonatal	30 - 110 (50)	35 - 115 (100)	5 mmHg (0,5 kPa)
Pédiatrie	35 - 150 (75)	40 - 155 (145)	5 mmHg (0,5 kPa)
Adulte	35 - 250 (75)	40 - 255 (220)	5 mmHg (0,5 kPa)
Systolique (mmHg)			
Néonatal	15 - 95 (30)	20 - 100 (70)	5 mmHg (0,5 kPa)
Pédiatrie	20 - 120 (35)	25 - 125 (100)	5 mmHg (0,5 kPa)
Adulte	25 - 225 (35)	30 - 230 (110)	5 mmHg (0,5 kPa)
Tension artérielle moyenne (mmHg)			
Néonatal	15 - 100 (35)	20 - 105 (80)	5 mmHg (0,5 kPa)
Pédiatrie	20 - 130 (50)	25 - 135 (110)	5 mmHg (0,5 kPa)
Adulte	25 - 245 (50)	30 - 250 (120)	5 mmHg (0,5 kPa)
Fréquence du pouls (battements par minute)			
Néonatal	35 - 210 (100)	40 - 215 (200)	5 bpm
Pédiatrie	35- 210 (50)	40 - 215 (150)	5 bpm
Adulte	35 - 210 (50)	40 - 215 (120)	5 bpm
SpO_2 (%)			
Néonatal	50 - 98 (80)	51 - 99 (95)	1%
Pédiatrie	50 - 98 (85)	51 - 99 (---)	1%
Adulte	50 - 98 (85)	51 - 99 (---)	1%

Appel infirmier

Le moniteur peut être relié à un système d'appel infirmier par le biais d'un câble spécial branché au connecteur d'appel infirmier. Une fois le câble branché et opérationnel, le moniteur prévient immédiatement le système d'appel infirmier chaque fois qu'une alarme patient se produit.



Pour relier le moniteur à un système d'appel infirmier, il faut un câble (référence Welch Allyn 008-0634-XX ou équivalent) adapté au système d'appel infirmier. Ce câble peut être fabriqué ou adapté par un département de génie biomédical ou toute autre ressource technique compétente, en se basant sur les caractéristiques fournies en "Caractéristiques de l'appel infirmier" sur la page 81.

Mise en garde Bien que l'option d'appel infirmier permette la notification à distance d'une condition d'alarme, elle n'est pas destinée à remplacer une surveillance appropriée au chevet du patient par des cliniciens formés.

Note Lors de la survenue d'une alarme patient, la pression de met fin à la tonalité d'alarme du moniteur et à l'alarme appel infirmer pendant 90 secondes, mais ne désactive par l'indicateur d'alarme visuel sur le moniteur.

Codes d'erreur

Code d'erreur	Description
	Pression sanguine
C01	Cycle PSNI annulé par l'opérateur.
C02	Étalonnage impossible. Le brassard a été déplacé de manière excessive durant l'étalonnage ou l'unité PSNI ne fonctionne pas.
C03	Gonflage trop rapide. Vérifier l'absence de constriction du tube. Vérifier le réglage du type de patient.
C04	Gonflage trop lent. Vérifier l'absence de fuite du tube. Vérifier le réglage du type de patient.
C05	Bruit excessif ou fuite d'air. Contrôler le patient, le positionnement du brassard et le branchement. Limiter les mouvements du patient.
C06	Mesure de pression hors de la plage du moniteur.
C10	Pression du brassard trop élevée. Contrôler le patient.
	SpO_2
- -	Problème capteur. Contrôler le patient et le positionnement/contact du capteur. Vérifier la SpO_2 et la fréquence du pouls par une autre méthode.
C7	Capteur défectueux, manquant ou incompatible. Contacter le service clientèle.
	Température
C20	Sonde défectueuse ou manquante ou logement de sonde manquant. Contacter le service clientèle.
P	Mauvais contact tissulaire de la sonde de température.
	Erreurs générales
C13	Panne de batterie. Utiliser l'adaptateur secteur.
E20-E50	Dysfonctionnement interne. Contacter le service clientèle.

5 Visualisation des données du patient

Les données du patient ayant été mémorisées peuvent être soit affichées à l'écran, soit imprimées.

Affichage des données du patient mémorisées

1. Appuyer sur ⏪ pour afficher l'ensemble mémorisé le plus récent de signes vitaux du patient.
   - Le moniteur interrompt l'affichage dynamique des mesures en cours.
   - Le message **LECTURE** s'affiche dans la fenêtre de message avec le numéro de séquence de l'ensemble de données et l'heure des mesures affichées. (Durant la visualisation des données d'un patient, si la fonction TAM est activée, cet affichage alterne toutes les deux secondes avec l'affichage TAM.)
2. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour faire défiler en boucle les ensembles de données mémorisés. (Le moniteur mémorise 99 cycles de mesures.)
3. Pour revenir en fonctionnement normal, appuyer sur une quelconque touche autre que ▲ ou ▼. Si une touche de fonction (telle que ✓) est activée, le moniteur revient en fonctionnement normal avec cette fonction (✓) activée.

Impression des données du patient

Note Les informations fournies dans cette section ne concernent que les moniteurs configurés avec l'imprimante thermique en option.

L'imprimante permet de visualiser et de sauvegarder les signes vitaux des patients. Elle peut être configurée pour imprimer toutes les données mémorisées en une seule fois ou en flux continu, au fur et à mesure qu'elles sont mémorisées. (Voir "Choix d'une impression continue ou par lot" sur la page 30.)

Pour démarrer et arrêter l'impression

- Si le moniteur n'imprime pas, appuyer sur 🖨 pour lancer l'impression.
- Si le moniteur imprime, appuyer sur 🖨 pour arrêter l'impression. (Si le moniteur est configuré pour une impression en continu, un pied de page est imprimé avant l'arrêt de l'imprimante.)

Note La touche d'impression n'est pas activée durant un cycle PSNI ou durant une alerte matériel non récupérable.

Impression par lot

Lorsqu'un patient a été surveillé en continu pendant une certaine période, le clinicien peut utiliser la fonction d'impression par **lot** du moniteur pour imprimer toutes les mesures mémorisées par le moniteur sur la période de surveillance.

Lorsque le moniteur est configuré pour une impression par lot, alors qu'il est en mode de fonctionnement normal, appuyer sur pour imprimer toutes les mesures stockées dans sa mémoire (jusqu'à 99 cycles), du cycle de mesure le plus ancien vers le plus récent. Le message **IMPRESSION** s'affiche durant l'impression par lot et toutes les commandes du moniteur autres que et sont inactives. L'impression par lot se poursuit jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- Toutes les données mémorisées ont été imprimées.
- est de nouveau pressée.
- Une panne de batterie est détectée.
- Une condition d'erreur non récupérable est détectée.

Dans toutes ces situations, l'impression s'arrête immédiatement.

Note Si le moniteur est configuré pour une impression **en continu** mais que l'impression est désactivée, l'opérateur peut appuyer sur et maintenir la touche enfoncée pendant 3 secondes pour démarrer immédiatement une impression par **lot**. Lorsque cette tâche par **lot** se termine, le moniteur reste configuré pour une impression **en continu**.

Impression en continu

Le clinicien peut également choisir d'imprimer les signes vitaux selon un courant **continu** : les informations sont alors imprimées dès que les résultats de chaque cycle de mesure sont enregistrés.

Lorsque le moniteur est configuré pour une impression en continu, alors qu'il est en mode de fonctionnement normal, appuyer sur pour démarrer immédiatement l'impression en continu. L'impression en continu se poursuit jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- est de nouveau pressée ; le moniteur imprime un journal d'erreurs (si des erreurs se sont produites) et un pied de page, puis l'impression s'arrête.
- Une condition d'erreur non récupérable est détectée ; l'impression s'arrête immédiatement.
- Une panne de batterie est détectée. L'impression est suspendue pendant la durée de la panne de batterie ; si l'adaptateur secteur est branché avant la mise hors tension du moniteur, l'impression reprend.

Sortie papier

Le rapport standard de l'imprimante comprend un en-tête, des informations sur le patient, des données concernant le patient (titre de tableau, date, heure, plage et signaux d'alarme, mesures), une légende d'erreur et un pied de page. Si le moniteur reçoit une demande d'impression alors qu'aucune donnée n'est disponible, il n'imprime que l'en-tête et le pied de page.

En-tête

```
|        Welch Allyn®        |
|     Moniteur des signes vitaux  |
|                            |
```

Informations concernant le patient

```
| Nom patient:_____________________ |
| ID patient:_____________________ |
| Praticien:_____________________ |
| Procédure:_____________________ |
| Commentaires:_____________________ |
| ________________________________ |
| ________________________________ |
|                            |
```

Données du patient

Le contenu des Données du patient dépend de la configuration du moniteur, c'est-à-dire avec ou sans l'option SpO_2 et avec ou sans l'option température.

Toutes les données d'un cycle, à l'exception de la température, sont imprimées sur une ligne ; lorsqu'elles existent, les données de température sont imprimées sur une deuxième ligne. Si les données d'un paramètre ne sont pas disponibles, rien n'est imprimé dans l'espace prévu pour ce paramètre.

Les données du patient sont présentées dans un tableau comportant un titre de tableau, la date du jour et des rangées de signes vitaux du patient.

Titre de tableau

Le titre de tableau contient tout ou partie des titres de colonnes suivants (selon la configuration du moniteur) :

```
| Heure  Sys   Dia   TAM   FC  SpO2 |
|       ----  mmHg  ----  BPM %    |
| ---------------------------------- |
ou
| Heure  Sys   Dia   TAM   FC  SpO2 |
|       ----  kPa   ----  BPM %    |
| ---------------------------------- |
ou
| Heure  Sys   Dia   TAM   FC       |
|       ----  kPa   ----  BPM %    |
| ---------------------------------- |
ou
| Heure  Sys   Dia   TAM   FC       |
|       ----  mmHg  ----  BPM %    |
| ---------------------------------- |
```

Date

| **JJ-MMM-AAAA** |

Heure

L'heure de chaque enregistrement est imprimée sous la forme **hh:mm** (sur 24 heures), au début de la première ligne.

Sur l'illustration ci-dessous, le premier enregistrement (21:45) contient la pression systolique et diastolique, la TAM, la fréquence du pouls et la SpO2 ; le deuxième enregistrement (21:52) contient la pression systolique et diastolique, la TAM, la fréquence du pouls et la température ; et le troisième enregistrement (22:12) ne contient qu'une mesure de température. Lorsque la température est le seul signe vital enregistré, l'heure est imprimée sur la même ligne que la température.

```
| Heure Sys   Dia   TAM   FC  SpO2 |
|       ----  mmHg  ----  BPM %    |
| ---------------------------------|
| 21:45 125    69↓   90    72  98  |
| 21:52 125    69↓   90    72  98  |
|       Temp   99.2F    NOR/ORL    |
| 22:12  Temp  110.0F↑    NOR/ORL   |
```

Plage et signaux d'alarme

Les caractères indicateurs (↑ et ↓) signalent une valeur située hors d'une plage définie ou non conforme à un seuil d'alarme programmé. Sur l'illustration ci-dessus, 69↓ indique une valeur de pression diastolique inférieure à la limite d'alarme programmée et 110.0F↑ indique une valeur de température supérieure à la limite de mesure de température du moniteur.

Température

L'indication de la température inclut des informations sur le type et l'emplacement de la mesure et peut inclure une notification d'erreur :

Type			
F	Fahrenheit	C	Celsius
NOR	Normale (prédictive)	MON	Surveillée
Emplacement			
OrL	Orale	(sonde orale)	
AP	Axillaire pédiatriques	(sonde orale)	
AA	Axillaire adultes	(sonde orale)	
rEC	Rectale	(sonde rectale)	
Erreur			
(P)	Discontinuité du contact tissulaire durant la période de mesure. La mesure de température affichée n'est peut-être pas exacte.		
C20	Sonde de température brisée ou manquante.		

Fréquence du pouls

L'indication de la fréquence du pouls n'inclut pas d'informations concernant d'éventuelles erreurs.

SpO_2

L'indication de la SpO_2 peut inclure une notification d'erreur :

C7	Dysfonctionnement du capteur.
--	Erreur capteur.

PSNI

L'indication de la PSNI peut inclure une notification d'erreur :

C01	Cycle PSNI annulé par l'opérateur.
C02	Étalonnage impossible.
C03	Gonflage du brassard trop rapide.
C04	Temps de gonflage du brassard excessif.
C05	Bruit excessif ou fuite d'air.
C06	Mesure hors plage.
C10	Pression excessive du brassard.

Légende d'erreur

Lorsque les données imprimées comportent des indicateurs d'erreur, le moniteur imprime une légende d'erreur. La légende d'erreur contient un en-tête de deux lignes suivi d'une brève explication du type d'erreur rencontré. L'illustration ci-dessous montre la légende d'erreur d'un lot de données contenant au moins une erreur de température **(P)**, au moins une erreur de PSNI **C04** et aucune autre erreur.

| **Codes d'erreur:** |
| **----------** |
| **(P) Perte de contact tissulaire** |
| **C04 Temps de gonflage excessif** |
| |

Pied de page

Le pied de page de la sortie papier comprend une ligne indiquant le numéro de série du moniteur, une ligne indiquant la version de logiciel du moniteur, deux lignes de séparation et quatre lignes vierges :

| **N/S unité: JA736455** |
| **Ver. logiciel: 1.00.00 00005** |
| **----------** |
| **----------** |
| |
| |
| |
| |

Effacement des données du patient

Tous les signes vitaux du patient sont effacés lors de la mise hors tension du moniteur ou de la modification des réglages d'heure et de date. Ils peuvent également être effacés à tout moment durant le fonctionnement normal.

Effacement des données avant le changement de la date et de l'heure

Si l'opérateur tente de modifier la date et l'heure, le moniteur demande de confirmer également la suppression de toutes les données mémorisées du patient.

Note Il n'est pas possible de modifier la date et l'heure sans effacer toutes les données mémorisées du patient.

Pour effacer les données du patient, appuyer sur ▲; le moniteur efface les données et permet le réglage de la date/l'heure. (Pour plus d'informations sur le changement de l'heure et de la date, voir "Modification de l'heure et de la date" sur la page 23.)

Effacement des données durant le fonctionnement normal

Pour effacer les données du patient en fonctionnement normal, appuyer sur ◀◀ et maintenir la touche enfoncée pendant trois secondes. Lorsque le moniteur demande confirmation, appuyer sur ▲ pour confirmer ou sur ▼ pour annuler. Une fois l'effacement terminé, le moniteur revient automatiquement en fonctionnement normal. Si l'effacement est annulé, n'importe quelle touche autre que ▲ ou ▼ peut être actionnée pour revenir en fonctionnement normal.

Remplacement du papier de l'imprimante

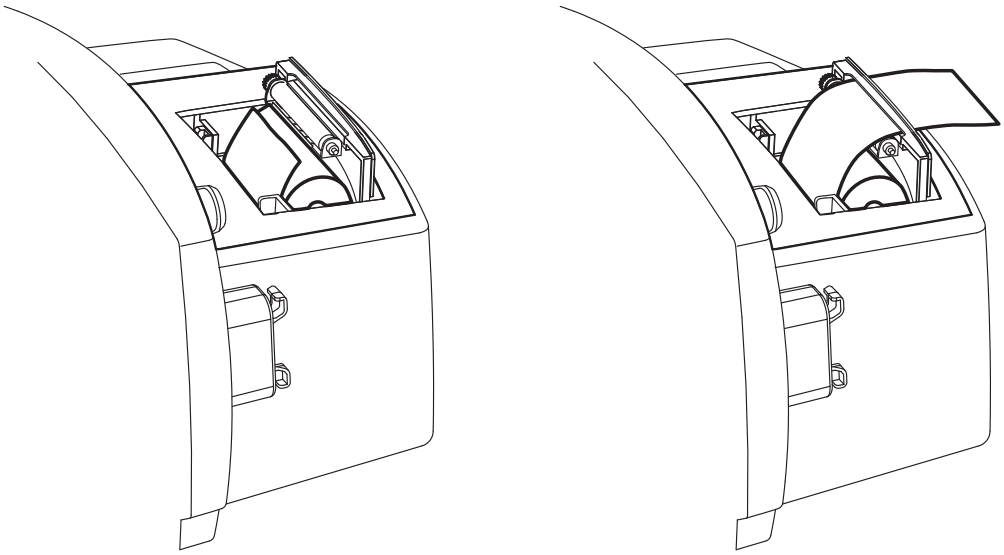
Note Utiliser exclusivement le papier thermique fourni par Welch Allyn (référence 7052-25). L'utilisation d'un autre papier peut entraîner une détérioration des performances de l'imprimante.

Pour changer le papier de l'imprimante, procéder comme suit :

1. Appuyer sur pour ouvrir le capot de l'imprimante.
2. Introduire un nouveau rouleau de papier.

Note Le rouleau de papier doit être mis en place comme indiqué sur l'illustration ci-dessous. En cas d'installation incorrecte, l'imprimante n'imprimera pas.

3. Faire passer l'extrémité du rouleau de papier par dessus le cylindre et à travers la fente du capot de l'imprimante, comme sur l'illustration.



4. D'une main, tirer légèrement sur le papier de manière à ce qu'il soit bien tendu. De l'autre main, pousser sur le capot de l'imprimante pour le fermer, jusqu'au déclic.

Note S'assurer que le papier n'est pas coincé dans le capot de l'imprimante.

6 Maintenance par l'opérateur

Nettoyage

Essuyer le moniteur à l'aide d'un linge **légèrement imprégné** d'eau chaude et d'un détergent doux ou d'une solution désinfectante non colorante correctement diluée.

Avertissement Ne jamais mouiller le moniteur et ne pas l'immerger dans un liquide. Ne jamais laisser l'eau pénétrer par les prises de connexion.

Avertissement Ne jamais immerger aucun composant du moniteur, tel que le tube ou brassard PSNI, la sonde de température ou le capteur SpO_2.

Essuyer la sonde de température à l'aide d'un linge imprégné d'alcool, d'eau chaude ou d'une solution désinfectante non colorante correctement diluée.

Le tube PSNI et les brassards réutilisables : Consultez les recommandations du fabricant.

Le capteur SpO_2 : Consultez les recommandations du fabricant.

Stockage

Afin de prolonger la durée de vie du moniteur et d'optimiser ses performances, le stocker à température ambiante dans un environnement sec.

Pour un stockage prolongé, conserver le moniteur dans son carton d'origine ou dans un emballage lui assurant une protection correcte contre la poussière.

Avant de stocker le moniteur, s'assurer que l'imprimante contient du papier.

Recyclage du moniteur

Ne mettez pas au rebus ce produit avec les ordures ménagères non triées. Préparez-le en vue d'un recyclage ou d'une collecte séparée, comme stipulé par la Directive 2002/96/EC du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne sur les déchets d'équipements électroniques et électriques (WEEE).

Note Cette directive ne s'applique pas si le produit est contaminé.

Pour des informations plus spécifiques sur la mise au rebus, visitez le site www.welchallyn.com/weee, ou contactez le service clientèle Welch Allyn au +33 1 6009 3366.

7 Références

Fonctionnement de la batterie

Signal de faible charge de la batterie

Lorsque la charge de la batterie est faible, un signal sonore est émis et l'indicateur de faible niveau de la batterie clignote de manière continue.

À partir du moment où s'affiche, la charge de la batterie est suffisante pour effectuer au moins l'une des opérations suivantes au cours de l'heure qui suit :

- 20 cycles PSNI
- 30 minutes de surveillance de la SpO_2
- 20 mesures de température prédictive
- une seule impression de 99 ensembles de données mémorisés

Afin d'éviter un arrêt du moniteur dû à une panne de batterie, brancher l'adaptateur secteur.

Panne de batterie

Si le moniteur continue de fonctionner sur la batterie après l'affichage de , une panne de batterie se produira. Une panne de batterie est indiquée par :

- Le clignotement continu de .
- L'émission continue et répétée d'un signal sonore de courte durée. La pression de ne supprime pas ce signal sonore.
- L'affichage de **BATTERIE FAIBLE** dans la fenêtre de message.
- L'affichage d'un code d'erreur dans la fenêtre systolique (SYS) pendant 10 secondes, suivi d'un effacement de tous les écrans du moniteur.
- L'émission, une seule fois, d'un signal d'erreur (2 signaux sonores de courte durée).

Une panne de batterie entraîne également la suspension immédiate de toutes les fonctions de surveillance et d'impression.

Si le chargeur mural n'est pas branché, le moniteur s'éteint 15 minutes après que le niveau de la batterie a atteint le seuil de panne.

Si la mesure automatique de PSNI est sélectionnée et si le chargeur mural est branché avant l'arrêt du moniteur, les cycles de mesure automatique reprennent dès que la tension de la batterie revient à un niveau supérieur au seuil de panne.

Remplacement de la batterie

Lorsque la durée de vie de la batterie est écoulée, la remplacer par une batterie identique fournie par Welch Allyn (référence 501-0015-XX).

Avertissement Toujours recycler les batteries conformément aux réglementations locales. Ne jamais les jeter avec les ordures ménagères.

Caractéristiques du moniteur

Le moniteur est un appareil non critique de Classe II selon la FDA et un appareil de Classe IIB selon la Directive du conseil 93/42/EEG, Annexe IX.

Caractéristiques de performances

Caractéristique	Spécification	
	Générales	
Récupération après une décharge de défibrillation	Norme IEC 60606-2-30:1999(E) Le moniteur reprend un fonctionnement normal dans la minute qui suit une décharge de défibrillateur cardiaque. (Temps de récupération réel = 0 secondes) **MISE EN GARDE** Toujours déconnecter le câble du détecteur SpO2 du moniteur avant d'opérer une défibrillation sur le patient.	
		PSNI
Plage de pression du brassard		0 à 300 mmHg (0 à 40 kPa)
Gonflage initial du brassard Valeur par défaut usine	Adulte	160 mmHg (21,3 kPa)
	Enfant	120 mmHg (16 kPa)
	Nouveau-né	90 mmHg (12 kPa)
Exactitude de la pression sanguine		• La mesure de la pression sanguine satisfait, voire dépasse la norme ANSI/AAMI SP10 : 2002 pour sphygmomanomètres manuels, électroniques ou automatisés. • L'exactitude de la pression sanguine est validée uniquement si la mesure de la pression est effectuée sur le bras, le patient étant en position assise. • Pour les adultes et les enfants âgés de plus de 13 ans, la pression sanguine est validée comparativement à des mesures effectuées par auscultation manuelle. • Pour les enfants âgés de 3 ans au maximum, la pression sanguine est validée comparativement à des mesures intra-artérielles.
Temps de détermination de la pression sanguine		20 à 45 secondes en général; 165 secondes au maximum.
Seuil de surpression		295 à 330 mmHg (39,3 à 44 kPa)
Plage systolique	Adulte	30 à 260 mmHg (4 à 34,5 kPa)
	Enfant	30 à 160 mmHg (4 à x 21,3 kPa)
	Nouveau-né	25 à 120 mmHg (3,3 à 16 kPa)
Plage diastolique	Adulte	20 à 235 mmHg (2,7 à 31,3 kPa)
	Enfant	15 à 130 mmHg (2 à 17,3 kPa)
	Nouveau-né	10 à 105 mmHg (1,3 à 14 kPa)
TAM	Adulte	20 à 255 mmHg (2,7 à 30 kPa)
	Enfant	15 à 140 mmHg (2 à 18,7 kPa)
	Nouveau-né	10 à 110 mmHg (1,3 à 14,7 kPa)
Plage de fréquence du pouls		30 à 220 bpm
Exactitude de la fréquence du pouls		± 3 bpm ou 3 %

Note Les spécifications de PNSI sont testées par Welch Allyn à l'aide du testeur 'BIO-TEK BP Pump NIBP Monitor Tester'.

Caractéristique	Spécification		Remarques
	Température		
Plage de mesure de la température	80 °F à 110 °F 26,7 °C à 43,3 °C		
Exactitude de l'étalonnage de la température	± 0,2 °F (± 0,1 °C); satisfait ou dépasse la norme ASTME1112-00; EN12470-3:2000		
Temps de détermination de la température	mesure (type)	buccale axillaire rectale	4 secondes 10 secondes 15 secondes
	SpO_2		
Caractéristique	**Spécification**		**Remarques**
			Tous les capteurs présentent une plage de mesure de 70 % - 100 %. SpO2 est conforme à EN ISO 9919:2005.
Plage de fréquence du pouls	25 à 240 bpm		
Exactitude de la fréquence du pouls	± 3 bpm ± 5 bpm	Sans mouvement Avec mouvement	
	± 3 chiffres	Hypoperfusion	
Exactitude de la SpO_2	70-100 % ± 2 chiffres	Adulte et enfant	
	70-100 % ± 3 chiffres	Nouveau-né	
Plage de saturation de l'oxymétrie de pouls (SpO_2)	1 à 100 %		
Suppression des interférences électrochirurgicales	Oui		
Compatibilité du capteur	Pour connaître la liste complète des capteurs compatibles, consultez le site www.welchallyn.com.		
Masimo	Pour connaître la conformité de la sonde/du capteur avec EN ISO 9919:2005, consultez le mode d'emploi Masimo.		
Voyants du capteur (Masimo) Longueur d'onde rouge Longueur d'onde rouge (pince-orteil) Longueur d'onde infrarouge Longueur d'onde infrarouge (pince-orteil)	≤ 15 mW à 50 mA mode pulsé 660 nm 663 nm 905 nm 880 nm		

Note Les spécifications de SpO_2 sont publiées par le fabricant du composant SpO_2 et testées par Welch Allyn à l'aide du simulateur 'BIO-TEK Index 2 SpO_2 Simulator'.

Caractéristiques physiques

Attribut	**Caractéristiques**
Dimensions	
hauteur	16,8 cm (6,6 pouces)
largeur	25,4 cm (10 pouces)
profondeur	15,2 cm (6 pouces)
Poids	Environ 2,4 kg (5,4 livres)
Couleur, sonde de température	
Orale/Axillaire	Bleue
Rectale	Rouge
Support	Autoportant sur pied en caoutchouc
	À fixer (avec accessoires disponibles) sur :
	Potence IV
	Pied mobile
	Mur
Portabilité	Poignée de transport encastrée
	Sur potence ou pied mobile : déplacement sur roulettes d'un patient à l'autre

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique requise

L'adaptateur secteur branché sur l'alimentation en courant alternatif, isolé conformément aux normes médicales, doit fournir 8 V c.c. et 0,74 A.

Batterie

Le moniteur utilise une batterie en acide-plomb scellée 6 V 4 Ah (fournie) avec capacité de recharge externe.

La batterie se charge à au moins 90 % de sa capacité en 12 heures. L'adaptateur secteur, lorsqu'il est branché, permet de faire fonctionner le moniteur tout en chargeant la batterie ;
il charge la batterie plus rapidement s'il n'alimente pas simultanément le moniteur.

En utilisant une batterie neuve totalement chargée, le moniteur peut fonctionner de manière continue pendant au moins 8 heures pour la surveillance de la PSNI chez un adulte, avec surveillance simultanée et continue des valeurs de température et de SpO_2.

En d'autres termes, une batterie neuve totalement chargée permet au moins 165 mesures de PSNI espacées de 3 minutes chez l'adulte, avec surveillance et affichage simultanés et continus des valeurs de température et de SpO_2.

Courant de fuite

Pour garantir une isolation électrique maximale du patient, brancher l'ordinateur au moniteur uniquement lorsque ce dernier n'est pas connecté au patient ou lorsque l'ordinateur est situé en dehors du champ du patient fonctionnant sur batterie.

Caractéristiques relatives à l'environnement

Conformité CEM

Le moniteur est conforme à toutes les normes applicables et requises relatives aux interférences électromagnétiques.

- Normalement, il n'affecte pas les appareils et dispositifs situés à proximité.
- Normalement, il n'est pas affecté par les appareils et dispositifs situés à proximité.
- L'utilisation du moniteur est sans danger en présence de systèmes chirurgicaux à haute fréquence.
- Cependant, il convient d'éviter l'utilisation du moniteur très près d'un autre appareil.

Guide et déclaration du fabricant : émissions électromagnétiques

Le Moniteur des signes vitaux 300 Series est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du moniteur de veiller à ce qu'il soit employé dans un tel environnement.

Contrôle des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : guide
Émissions de radiofréquences CISPR 11	Groupe 1	Le Moniteur des signes vitaux 300 Series n'utilise d'énergie RF que pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions de radiofréquences sont très faibles et peu susceptibles de causer des interférences avec les appareils électroniques situés à proximité.
Émissions de radiofréquences CISPR 11	Classe B	Le Moniteur des signes vitaux 300 Series est adapté à une utilisation dans tous les établissements, y compris les établissements privés et ceux directement reliés au réseau électrique public à basse tension qui alimente les immeubles à usage privé.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/ scintillements CEI 61000-3-3	Conforme	

Guide et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique

Le Moniteur des signes vitaux 300 Series est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du moniteur de veiller à ce qu'il soit employé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : guide
Décharge électrostatique CEI 61000-4-2	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Le sol doit être en bois, en ciment ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/ salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Ondes de choc CEI 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique à l'entrée CEI 61000-4-11	<5 % U_t (>creux de 95 % de U_t) pour 0,5 cycle 40 % U_t (creux de 60 % de U_t) pour 5 cycles 70 % U_t (creux de 30 % de U_t) pour 25 cycles <5% U_t (>creux de 95 % de U_t) pour 5 cycles	<5 % U_t (>creux de 95 % de U_t) pour 0,5 cycle 40 % U_t (creux de 60 % de U_t) pour 5 cycles 70 % U_t (creux de 30 % de U_t) pour 25 cycles <5 % U_t (>creux de 95 % de U_t) pour 5 cycles	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si un fonctionnement continu du moniteur VSM 300 Series est requis par l'utilisateur durant une coupure de l'alimentation secteur, il est recommandé d'alimenter le moniteur par un système secouru ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être à un niveau caractéristique d'un emplacement typique au sein d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Remarque	U_t est la tension secteur c.a. avant l'application du niveau d'essai.		

Guide et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique			
Le moniteur VSM 300 Series est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du moniteur de veiller à ce qu'il soit employé dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	**Niveau d'essai CEI 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique : guide**
			Les appareils portables et mobiles de communication par radiofréquences ne doivent pas être utilisés à une distance, par rapport à une quelconque partie du moniteur VSM 300 Series, y compris les câbles, inférieure à la distance recommandée de séparation calculée d'après l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. **Distance recommandée de séparation**
RF conduites CEI 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz à 80 MHz	3 V_{rms}	$d = 1,2\ \sqrt{P}$
RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2\ \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3\ \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz où **P** est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts selon le fabricant de l'émetteur et **d** est la distance recommandée de séparation en mètres. Les intensités de champ des émetteurs radioélectriques fixes, telles qu'elles sont déterminées par une enquête électromagnétique sur site[a], doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences[b]. Des interférences sont possibles à proximité des appareils portant le symbole suivant :

Remarque 1	À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences applicable est la plus élevée.
Remarque 2	Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.
a	Les intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base des radiotéléphones (cellulaires/sans fil), stations terrestres de radionavigation et stations de radio-amateur, émissions radio AM et FM et de TV, ne peuvent pas être prédites avec précision de manière théorique. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs radioélectriques fixes, une enquête électromagnétique sur site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le Moniteur des signes vitaux 300 Series est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le fonctionnement normal du Moniteur des signes vitaux 300 Series doit être contrôlé. En cas de performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme un changement d'orientation ou de lieu du Moniteur des signes vitaux 300 Series.
b	Sur la plage de fréquences allant de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances recommandées de séparation entre les appareils de radiocommunication portables et mobiles et le Moniteur des signes vitaux 300 Series

Le Moniteur des signes vitaux 300 Series est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations dues aux radiofréquences rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du Moniteur des signes vitaux 300 Series peut réduire les interférences électromagnétiques en maintenant entre les appareils de radiocommunication portables et mobiles (émetteurs) et le moniteur 300 Series la distance minimale recommandée ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur W	**Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur m**		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2\ \sqrt{P}$	**80 MHz à 800 MHz** $d = 1,2\ \sqrt{P}$	**800 MHz à 2,5 GHz** $d = 2,3\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance recommandée de séparation *d* en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, dans laquelle *P* est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (w) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation applicable est celle correspondant à la plus haute plage de fréquences.

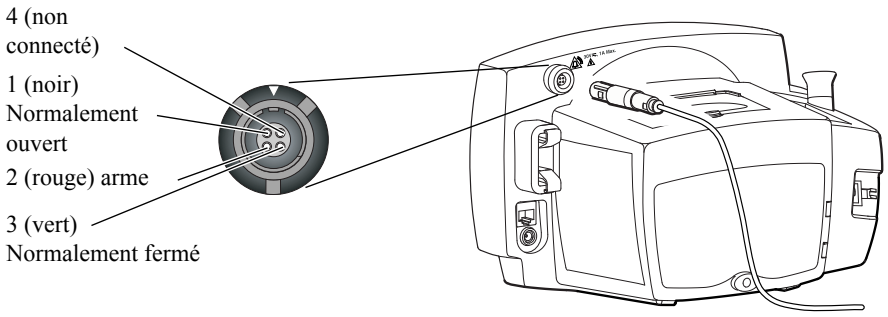
REMARQUE 2 Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.

Autres caractéristiques relatives à l'environnement

Attribut	**Caractéristiques**
Température de fonctionnement	
Mesure de SpO2, PSNI, fréquence du pouls et température	+10 à +40 °C +50 à +104 °F
Altitude de fonctionnement	-170 à +4 877 m (-557 à + 16 000 pieds)
Altitude lors du transport	-615 à 12 300 m -2 000 à 40 000 pieds
Température de stockage	-20 à +50 °C -4 à +122 °F
Humidité relative	15 à 90 % (sans condensation)

Caractéristiques de l'appel infirmier

Courant de commutation	1 A au maximum
Tension de commutation	30 V c.a./c.c. au maximum
Isolation	1 500 V eff.
Relais d'alarme	Alimenté durant une alarme patient
Câble	Welch Allyn référence 008-0634-XX, adapté pour le branchement au système d'appel infirmier. Propriétés du câble : • 3 m (10 pieds) de longueur. • Non blindé. • Une extrémité non terminée (à adapter sur site). • Une extrémité terminée par un connecteur s'accouplant avec le connecteur d'appel infirmier (représenté ci-dessous) du moniteur.



Réglages par défaut usine

Fonction	Valeur
Unités de mesure de la pression sanguine	mmHg
Type de patient	Adulte
Intervalle PSNI automatique	15 minutes
TAM (adulte et pédiatrie)	Désactivée
TAM (néonatal)	Activée
PSNI, alarme systolique haute adulte	220 mmHg
PSNI, alarme systolique basse adulte	75 mmHg
PSNI, alarme diastolique haute adulte	110 mmHg
PSNI, alarme diastolique basse adulte	35 mmHg
PSNI, alarme TAM haute adulte	120 mmHg
PSNI, alarme TAM basse adulte	50 mmHg
PSNI, alarme systolique haute pédiatrie	145 mmHg
PSNI, alarme systolique basse pédiatrie	75 mmHg
PSNI, alarme diastolique haute pédiatrie	100 mmHg
PSNI, alarme diastolique basse pédiatrie	35 mmHg
PSNI, alarme TAM haute pédiatrie	110 mmHg
PSNI, alarme TAM basse pédiatrie	50 mmHg
PSNI, alarme systolique haute néonatal	120 mmHg
PSNI, alarme systolique basse néonatal	50 mmHg
PSNI, alarme diastolique haute néonatal	70 mmHg
PSNI, alarme diastolique basse néonatal	30 mmHg
PSNI, alarme TAM haute néonatal	80 mmHg
PSNI, alarme TAM basse néonatal	35 mmHg
SpO_2, alarme haute adulte	---
SpO_2, alarme basse adulte	85 %
SpO_2, alarme haute pédiatrie	---
SpO_2, alarme basse pédiatrie	85 %
SpO_2, alarme haute néonatal	95 %
SpO_2, alarme basse néonatal	80 %
Échelle de température	°F (Fahrenheit, prédictive)
Fréquence du pouls, alarme haute adulte	120 battements par minute
Fréquence du pouls, alarme basse adulte	50 battements par minute
Fréquence du pouls, alarme haute pédiatrie	150 battements par minute
Fréquence du pouls, alarme basse pédiatrie	50 battements par minute
Fréquence du pouls, alarme haute néonatal	200 battements par minute
Fréquence du pouls, alarme basse néonatal	100 battements par minute
Volume sonore pouls	03
Commande d'impression	Lot
Affichage de l'heure du jour	24 heures

Garantie

Garantie limitée - Moniteur de signes vitaux 300 Series et Accessoires

Ce produit est vendu par Welch Allyn, Inc. selon les garanties stipulées dans les paragraphes suivants. Ces garanties ne s'appliquent qu'à l'utilisateur final, pour l'achat de ce produit en tant que marchandise neuve directement auprès de Welch Allyn ou des distributeurs agréés de Welch Allyn.

Pendant une période de 24 mois à compter de la date de livraison initiale à l'acheteur (12 mois pour les moniteurs réusinés), le moniteur de signes vitaux 300 Series est garanti comme étant exempt de vices matériels et de fabrication et conforme pour l'essentiel, à la description du produit contenue dans le mode d'emploi et sur les étiquettes qui accompagnent le produit. Pendant une période de 90 jours, sauf indication contraire, cette même garantie s'applique aux accessoires fabriqués ou fournis par Welch Allyn.

Welch Allyn ne garantit pas les capteurs de SpO_2 et les autres accessoires du moniteur 300 Series non fabriqués par Welch Allyn. Toutefois, les capteurs de SpO_2 et les accessoires non fabriqués par Welch Allyn sont couverts par les garanties fournies par leurs fabricants respectifs.

Cette garantie est valable uniquement si (a) le produit est exploité correctement dans des conditions normales d'utilisation conformément aux exigences réglementaires et de sécurité en vigueur, (b) le produit est configuré, modifié, réglé et réparé uniquement par Welch Allyn ou par des personnes expressément autorisées par Welch Allyn, conformément aux procédures d'entretien de Welch Allyn, et (c) le produit n'a pas été endommagé par une mauvaise utilisation, une négligence ou un accident.

La seule obligation exclusive de Welch Allyn et le seul recours exclusif de l'acheteur dans le cadre des garanties ci-dessus, sont limités à la réparation ou au remplacement à titre gratuit, des produits considérés comme défectueux pendant la période de garantie. Les réclamations au titre de la garantie doivent être effectuées dans les sept jours qui suivent l'expiration de la garantie, en appelant l'un des numéros de téléphone des services après-vente indiqués ci-dessous, pour obtenir un numéro d'autorisation de matériel retourné (AMR), et en renvoyant le produit avec la documentation d'AMR, frais de transport prépayés, à l'adresse indiquée par le service après-vente Welch Allyn.

Welch Allyn n'assumera aucune autre responsabilité en relation avec un quelconque dommage y compris, mais sans s'y limiter, les dommages accidentels, consécutifs ou spéciaux.

Il n'existe aucune garantie expresse ou implicite s'étendant au-delà des garanties de ce document. Welch Allyn n'assume aucune garantie de charactère marchand ou d'adaptation à un usage particulier.

Index

A

adulte
  voir aussi type de patient
  définition, 25
  icône, 4
affichages
  description, 7
  synopsis, 4
alarme
  haute et basse, 56
  limites de plage, 57
  patient, 53
  réglage, 55
  réponse, 53
  signal sonore, 53
  TAM, 37, 56
alarme patient, 53
alerte
  réponse, 53
alerte matériel, 53
alimentation, 11
alimentation secteur
  branchement, 11
appel infirmier
  emplacement du connecteur, 58
  spécifications, 81
autoclave, 6
autotest de mise sous tension, 17
avertissements
  généraux, 5
  PSNI, 31
  SpO2, 40
  température, 43

B

batterie
  chargement, 11
  chargement avant utilisation, 12
  indicateur de faible charge, 12
  panne, 71
  signal de faible charge, 71
branchements
  emplacement, 10
brassard
  choix, 33
  positionnement, 34
  pression, réglage, 32

C

Celsius
  unités, sélection, 28, 44
certification CE, 2
certification CSA, 2
changement de la batterie, 11
classification, 73
codes d'erreur, 59
commandes
  description, 9
  synopsis, 3
configuration, 11, 19

D

données
  effacement, 66
données du patient, visualisation, 61
données mémorisées, 61

E

effacement des données du patient, 66

F

Fahrenheit
  unités, sélection, 28, 44
FDA, 73

G

garantie, 83
généralités, 77

I

impression continue, 30
impression des données du patient, 30
impression en continu, 62
impression par lot, 30, 62
imprimante
  remplacement du papier, 67
  sortie papier, 62
indicateurs
  description, 8
  synopsis, 4
intervalle STAT, 39
introduction, 77

K

kPa
  unités, sélection, 27

L

limites programmées, 53
logiciel
  contrat de licence, ii

M

maintenance, 69
marques commerciales, ii
message CAL, 35
message LECTURE, 61
mesure
  données, visualisation, 61
  unités, réglage, 27
mises en garde
  PSNI, 31
  SpO2, 40
  température, 43
mmHg
  unités, sélection, 27
moniteur
  configuration, 19
  réglage, 19

N

néonatal
  voir aussi type de patient
  définition, 25
  icône, 4
nettoyage, 69

O

objet, 1

P

papier, remplacement, 67
paramètres de fonctionnement
  réglage, 19
pédiatrie
  voir aussi type de patient
  définition, 25
  icône, 4
perfusion intraveineuse
  mise en garde, 31
pression sanguine
  automatique, 36
  manuelle, 35
  surveillance, 31
PSNI, 31
  automatique, 36
  cycle, fin, 38
  manuelle, 35
  préparation, 32
  STAT, 39

S

sécurité
  avertissements et attention, 5
signes vitaux
  alarmes, 53
  fréquence du pouls, 39
  pression sanguine, 31
  SpO2, 40
  température, 43
spécifications
  appel infirmier, 81
  batterie, 76
  électriques, 76
  performances, 73
  physiques, 75
  pression sanguine, 73
  température, 74
SpO2
  branchement du câble, 15
  mesure, 40
stockage, 69
surveillance
  fréquence du pouls, 39
  pression sanguine, 31
  SpO2, 40
  température, 43

T

TAM
alarme, 37, 56
température
branchement du câble de la sonde, 14
fonctionnement, moniteur, 80
paramètres, réglage, 44
surveillance, 43
température axillaire, 48
température orale, 46
température prédictive, 44
température rectale, 50
température surveillée, 44, 51
touches
description, 9
type de patient
et TAM activée/désactivée, 39
réglage, 25

V

valeurs par défaut, 82
valeurs par défaut usine, 82
visualisation, 61