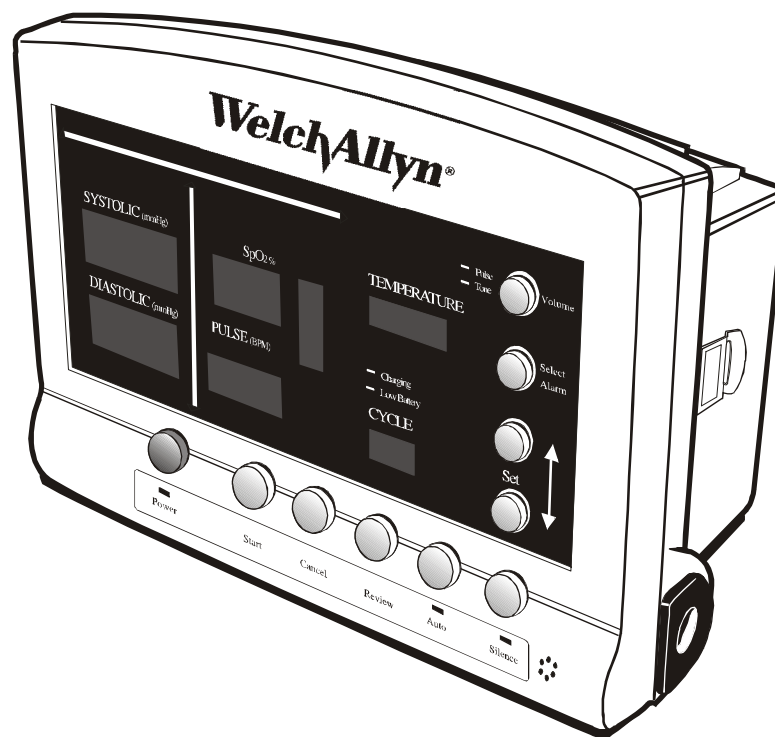


WelchAllyn



Moniteur de signes vitaux
Manuel de l'utilisateur

ATTENTION : La loi fédérale américaine limite la vente de ce produit aux praticiens agréés des soins de santé ou sur ordonnance d'un tel praticien.

Table des matières

À propos du manuel de l'utilisateur	1
Présentation générale du produit	1
Indications/Contre-indications d'utilisation	1
Mises en garde et avertissements de sécurité	2
Attributs spéciaux	7
Modes de détermination de la pression artérielle	7
Modes de détermination de la température	9
Mode de détermination de SpO ₂	10
Option de détermination de la fréquence du pouls	11
Liste de contrôle pour le déballage	12
Contrôles, indicateurs et connexions	13
Fonctions du panneau frontal	14
Connexions latérales et dorsales	16
Procédure d'installation	17
Connexion sur secteur C.A.	17
Charger la batterie	19
Mise en marche/arrêt et procédure d'autocontrôle du système	19
Réglage de la date et de l'heure	19
Choix des modes d'utilisation	20
Raccords de la tubulure et du brassard de prise de pression artérielle	20
Raccord de sonde de température	21
Raccord du capteur de SpO ₂	22
Configuration de l'imprimante	22
Réglage des alarmes programmables	24
PA – Limite systolique haute	24
PA – Limite systolique basse	25
PA – Limite diastolique haute	25
PA – Limite diastolique basse	25
Fréquence du pouls – limite haute	26
Fréquence du pouls – limite basse	26
SpO ₂ – Limite basse	27
Indicateurs de plage de mesure des températures	27
Indications et interprétation des alarmes	27
Mesure de la pression artérielle	28
Configuration du niveau prédéfini par DÉFAUT de pression de gonflement	28
Critères de sélection du brassard de surveillance de la pression artérielle	29
Positionnement du brassard de surveillance de la pression artérielle	30

Mode Manuel de détermination de la pression artérielle	31
Mode Automatique de détermination de la pression artérielle	31
Rappel des données des cycles précédents	32
Fonction « Effacer données »	33
Mesure de la température	34
Choix de l'échelle de température	34
Choix du mode de détermination de la température	34
Prise de température orale	35
Prise de température axillaire	37
Prise de température rectale	39
Mesure de SpO₂	40
Mode de détermination de SpO ₂	40
Mesure de SpO ₂	40
Usage de la sonnerie de pouls pour SpO ₂	42
Utilisation de l'imprimante	43
Options d'impression : mode d'impression par lots ou mode d'impression en continu	44
Utilisation de l'interface ordinateur RS232	45
Pression artérielle moyenne (TA)/Mode d'envoi des données/Mode de transmission continue des données	45
Dépannage	47
Indications et interprétation des erreurs	47
Guide général de résolution des problèmes et actions correctrices	49
Guide rapide de prise manuelle (sous auscultation) de la pression artérielle	52
Entretien	53
Nettoyage	53
Conservation	53
Retrait et remplacement de la batterie	53
Étalonnage	55
Vérification de l'étalonnage pour la pression artérielle	55
Vérification de l'étalonnage pour la température	56
Vérification de l'étalonnage pour SpO ₂	57
Garantie	58
Service d'entretien	58
Règlement du service d'entretien	58
Assistance technique	58
Manuel d'entretien/Pièces de rechange	60
Service de prêt	60
ANNEXE A : Mode d'emploi des accessoires et ensembles de fixation	61

ANNEXE B :	Schéma de câblage de l'interface d'appel infirmier	68
ANNEXE C :	Fournitures et accessoires	69
ANNEXE D :	Spécifications	72

Welch Allyn et Welch Allyn Vital Signs Monitor sont des marques déposées de Welch Allyn, Inc.

Nellcor Puritan Bennett™ est une marque déposée de Nellcor Puritan Bennett, Inc.

À propos du manuel de l'utilisateur

Le manuel de l'utilisateur a pour objet de vous aider à comprendre toutes les capacités et le fonctionnement du moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

L'information présentée dans ce manuel inclut toutes les options offertes par le moniteur de signes vitaux Welch Allyn (à savoir SpO₂, température et imprimante). **L'applicabilité de certaines sections du présent manuel dépendra de la configuration de votre instrument particulier.**

L'information présentée a pour objet de servir de guide complet de l'utilisation du moniteur de signes vitaux Welch Allyn. Pour obtenir des résultats satisfaisants, l'utilisateur doit minutieusement lire ce manuel avant toute tentative d'utilisation du moniteur. Une fiche synoptique d'utilisation figurant sur un côté du moniteur sert de référence pratique aux utilisateurs expérimentés.

Présentation générale du produit

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn sert à mesurer de façon automatique et non effractive la pression artérielle systolique et diastolique, la fréquence du pouls, la température et la saturation en oxygène du sang (SpO₂) pour les adultes et les enfants. Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés. Toutes les valeurs de pression artérielle, pouls, température et SpO₂ sont affichées sur des écrans larges, facile à lire et peuvent être imprimées, si désiré, grâce à l'imprimante thermique intégrée.

Grâce à sa batterie rechargeable et sa gamme variée d'accessoires de fixation, le moniteur de signes vitaux Welch Allyn convient à de nombreuses situations. L'utilisateur peut choisir entre toute une série de modalités de mesures simultanées. Cette flexibilité, alliée à des fonctions telles que des alarmes programmables et des cycles automatiques de mesure de la pression artérielle, fait du moniteur de signes vitaux Welch Allyn l'instrument idéal pour des besoins très divers de surveillance des patients.

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn a été conçu pour servir dans des environnements de soins très variés, y compris les différents services d'un hôpital et le transport du patient au sein de l'hôpital. Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn sert aussi dans d'autres environnements de soins tels que les cabinets médicaux, les centres autonomes de chirurgie et de soins ambulatoires, les dispensaires et les maisons de santé. Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut aussi être utilisé pendant le transport du patient au sein de l'un de ces environnements de soins.

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn ne convient pas au monitoring des patients pendant leur transport en dehors de l'établissement de soins (par ex., transport par ambulance, hélicoptère). Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir dans des environnements non supervisés par des professionnels de santé.

Indications/Contre-indications d'utilisation

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn sert au monitoring de la pression artérielle, de la fréquence du pouls, de la température et de la saturation en oxygène du sang (SpO₂) chez les

patients adultes ou de pédiatrie. Cet instrument n'a été conçu et n'est vendu que pour servir aux usages indiqués.

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés.* Il faut remarquer que pour assurer l'exactitude et la sécurité de la surveillance de la pression artérielle en pédiatrie, les brassards Welch Allyn pour petits enfants sont les PLUS PETITS BRASSARDS dont l'usage chez les jeunes enfants et les nourrissons a été approuvé. La circonférence du bras de l'enfant doit être comprise entre les marques limites de plage d'utilisation indiquées sur le brassard.

* Welch Allyn définit les nouveau-nés comme les nourrissons âgés de 28 jours au plus s'ils sont nés à terme (37 semaines de gestation minimum) ; sinon, les nourrissons jusqu'à 44 semaines de gestation maximum. Cette définition est dérivée de la norme SP10 1992 de l'AAMI.

Le moniteur ne doit pas être utilisé sur des patients qui sont reliés à des appareils cardiaques/respiratoires.

Mises en garde et avertissements de sécurité

Tous les utilisateurs doivent connaître l'information générale concernant la sécurité récapitulée dans cette section. Des mises en garde et avertissements spécifiques seront aussi donnés tout au long du manuel de l'utilisateur. Ces mises en gardes et avertissements spécifiques peuvent ne pas être inclus dans la présente section.



Homologations
IEC60601-1
UL2601-1
CAN/CSA C22.2 No 601-1

Approuvé conforme à Australie
AS 3200.1, Annexe Z



Attention, Consulter le document joint

IPX0

Non protégé contre la pénétration par l'eau



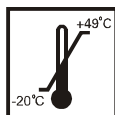
Équipement de classe II



Résistant au défibrillateur,
Composant appliqué de type BF



Instrument fonctionnant sur batterie
Cf. « Compartiment de la batterie » à la page 17 pour l'emplacement
Cf. « Charger la batterie » à la page 19
Cf. « Retrait et remplacement de la batterie » à la page 53



Température de transport



Humidité de conservation



Manipuler avec soin

Mises en garde générales

- **LE MONITEUR DE SIGNES VITAUX WELCH ALLYN N'A PAS ÉTÉ CONÇU POUR SERVIR CHEZ LES ENFANTS NOUVEAU-NÉS.** Welch Allyn définit les nouveau-nés comme les enfants âgés de 28 jours au plus, s'ils sont nés à terme (37 semaines de gestation minimum) ; sinon, les enfants jusqu'à 44 semaines de gestation maximum. Cette définition est dérivée de la norme SP10 1992 de l'AAMI.
- Il faut remarquer que pour assurer l'exactitude et la sécurité de la surveillance de la pression artérielle en pédiatrie, les brassards Welch Allyn pour petits enfants sont les PLUS PETITS BRASSARDS dont l'usage chez les jeunes enfants et les nourrissons a été approuvé. La circonférence du bras de l'enfant doit être comprise entre les marques limites de plage d'utilisation indiquées sur le brassard.
- Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn a été conçu pour être utilisé par des cliniciens médicaux. Bien que le présent manuel puisse illustrer des techniques de surveillance médicale, cet instrument ne doit être utilisé que par un clinicien formé qui sait comment prendre et interpréter les signes vitaux du patient.
- L'information contenue dans ce manuel de l'utilisateur représente un guide complet de l'utilisation du moniteur de signes vitaux Welch Allyn. Pour obtenir des résultats satisfaisants, l'utilisateur doit minutieusement lire ce manuel avant toute tentative d'utilisation du moniteur.
- Pour garantir la sécurité du patient, utiliser seulement les accessoires et fournitures (par ex., brassards, sondes de température, détecteurs de SpO₂, etc.) recommandés ou fournis par Welch Allyn pour le moniteur de signes vitaux Welch Allyn.
- Ne pas utiliser le moniteur de signes vitaux Welch Allyn en présence d'un anesthésique inflammable ou de toute autre atmosphère explosive. Une explosion pourrait se produire.
- Il incombe à l'utilisateur de fixer les seuils de déclenchement des alarmes, appropriés à chaque patient.
- Éviter toute compression de la tubulure pneumatique du moniteur de signes vitaux Welch Allyn. Toute compression de cette tubulure pourrait entraîner des erreurs systèmes pour le moniteur.
- Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut être utilisé en toute sécurité en présence d'équipement chirurgical à haute fréquence.
- Il faut s'efforcer d'empêcher toute pénétration d'eau ou autre liquide dans tous les raccords du moniteur. Si une telle pénétration se produisait, les raccords doivent être séchés à l'air chaud. Le bon fonctionnement de toutes les fonctions de surveillance doit ensuite être vérifié.
- Tout moniteur qu'on a laissé tomber ou qui a été endommagé doit être vérifié par un membre qualifié du personnel afin d'assurer son bon fonctionnement avant toute utilisation ultérieure.
- Les cordons doivent être inspectés régulièrement à la recherche de signes d'usure ou d'endommagement et remplacés selon les besoins.
- Il n'existe pas dans le moniteur, de composantes dont l'utilisateur ait à vérifier l'état de marche, mis à part le remplacement du papier et de la batterie.
- Le moniteur ne doit pas être utilisé sur des patients qui sont raccordés à des appareils cardiaques/respiratoires.
- Ce moniteur ne fonctionnera pas correctement sur des patients qui sont en crise de convulsions ou de tremblements.

- Ce produit satisfait aux normes actuelles en vigueur concernant les interférences électromagnétiques et ne devrait ni affecter, ni être affecté par les autres appareils. Par mesure de précaution, éviter d'utiliser ce produit tout près d'un autre appareil.
- Ne pas passer à l'autoclave.

Mises en garde pour la pression artérielle

- Il faut remarquer que pour assurer l'exactitude et la sécurité de la surveillance de la tension sanguine en pédiatrie, les brassards Welch Allyn pour petits enfants sont les PLUS PETITS BRASSARDS dont l'usage chez les jeunes enfants et les nourrissons a été approuvé. La circonférence du bras de l'enfant doit être comprise entre les marques limites de plage d'utilisation indiquées sur le brassard.
- Les mesures de la pression artérielle peuvent être erronées si les brassards et/ou la tubulure utilisés ne sont pas ceux qui ont été fournis par Welch Allyn pour le moniteur de signes vitaux Welch Allyn.
- Les mesures de la pression artérielle peuvent s'avérer inexactes chez des patients présentant des arythmies modérées à sévères.
- Lors d'une surveillance sur une période prolongée ou à intervalles fréquents, il est recommandé d'examiner régulièrement la zone sous le brassard et le membre porteur du brassard à la recherche d'ischémie, purpura et/ou neuropathie potentielles.
- Ne pas fixer le système pour la pression artérielle avec des raccords Luer Lock. Il s'ensuivrait un risque de mauvais raccord avec la tubulure de l'intraveineuse, avec risque d'introduction de bulles d'air dans le sang du patient.

Mises en garde pour SpO₂

- L'utilisation du capteur de SpO₂ dans les environnements IRM est expressément déconseillé.
- Si des mesures d'oxymétrie de pouls sont suspectes, vérifier les valeurs obtenues au moyen d'une autre méthode de mesure cliniquement reconnue.
- Une utilisation prolongée ou l'état du patient peut nécessiter un changement régulier de l'emplacement du capteur de SpO₂.
- Déplacer le capteur et vérifier l'intégrité de la peau et l'état circulatoire et corriger l'alignement au moins toutes les 4 heures.
- Lors de l'utilisation du canal tolérant le mouvement pour l'oxymétrie de pouls, tout changement soudain et important de la fréquence du pouls peut donner des lectures erronées de la fréquence du pouls. S'assurer de valider les données et l'état du patient avant toute intervention ou modification des soins donnés au patient.
- Utiliser seulement les capteurs et les accessoires pour SpO₂ qui sont compatibles avec l'option de SpO₂ achetée. Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn offrant l'option d'oxymétrie de pouls Nellcor Puritan Bennett, peut seulement être utilisé avec des capteurs et des accessoires de la marque Nellcor.
- Ne pas utiliser un capteur ou un câble d'oxymétrie de pouls qui soient endommagés. Ne pas utiliser un capteur dont les éléments optiques sont exposés.
- Une application ou une durée inappropriée d'utilisation du capteur de SpO₂ peut entraîner un endommagement des tissus. Inspecter régulièrement le site occupé par le capteur conformément au mode d'emploi du capteur.

- Les lectures d'oxymétrie de pouls et le signal du pouls sont affectés par certaines conditions environnementales ambiantes, erreurs d'applications du capteur et certains états du patient.
- Ne pas plonger ni mouiller le capteur.

Mises en garde pour la température

- Des protections de sonde à usage unique et jetables, disponibles auprès de Welch Allyn, limiteront la contamination croisée entre patients. L'utilisation de toute autre protection de sondes ou la non-utilisation d'une telle protection peuvent se traduire par des valeurs erronées de température et sont explicitement déconseillées.
- Les sondes orales (bleues) ne doivent servir qu'à prendre la température orale ou axillaire. Les sondes rectales (rouges) doivent servir uniquement à prendre la température rectale. L'utilisation de la mauvaise sonde peut résulter en des valeurs erronées de température.
- Ne pas permettre à l'extrémité de la sonde de température d'entrer en contact avec une source de chaleur quelle qu'elle soit (par ex., mains ou doigts) avant de prendre la température. Si un tel contact se produisait, jeter la protection de la sonde et recommencer la prise de température.

Avertissements généraux

- Si l'exactitude d'une mesure quelconque est en doute, vérifier le(s) signe(s) vital(aux) du patient par une autre méthode, puis vérifier que le moniteur fonctionne correctement.
- S'assurer que le moniteur est placé sur une surface fixe ou bien utiliser l'un des accessoires facultatifs de fixation.
- Ne pas placer de liquides sur le moniteur.

Avertissements pour la pression artérielle

- Les mouvements du membre et du brassard doivent être réduits au minimum pendant la détermination de la pression artérielle.
- Si le brassard ne se trouve pas au même niveau que le cœur, il faut noter la différence de lecture due à l'effet hydrostatique. La valeur de 1,80 mm Hg doit être ajoutée à la valeur affichée pour chaque pouce (2,5 cm) au-dessus du niveau du cœur. La valeur de 1,80 mm Hg doit être soustraite de la valeur affichée pour chaque pouce (2,5 cm) en dessous du niveau du cœur.
- Il est essentiel pour obtenir des lectures exactes de la pression artérielle que le brassard ait la taille appropriée et soit placé correctement. cf. « Table de détermination de la taille du brassard » à la page 29.
- Lors de la mesure de la pression artérielle chez des enfants âgés de moins de 3 ans, il est recommandé que le niveau de pression prédéfini (pression de gonflement initiale) soit réglé sur 160 mm Hg ou plus bas.

Avertissements pour SpO₂

- L'oxymètre de pouls est calibré de façon à déterminer le pourcentage de la saturation artérielle en oxygène de l'hémoglobine fonctionnelle. Des teneurs importantes en hémoglobine dysfonctionnelle comme la carboxyhémoglobine et la méthémoglobine peuvent altérer l'exactitude de la mesure.
- Suivant leur concentration, certains pigments intra-vasculaires peuvent affecter l'exactitude de la mesure de SpO₂.

- Certains capteurs peuvent s'avérer inappropriés pour un patient donné. Si on ne peut observer un minimum de 10 secondes de pulsations de perfusion sur un capteur donné, changer l'emplacement du capteur ou le type du capteur jusqu'à ce que cette observation soit faite.

Avertissements pour la température

- Ne pas permettre à l'extrémité de la sonde de température d'entrer en contact avec une source de chaleur quelle qu'elle soit (par ex., mains ou doigts) avant de prendre la température. Si un tel contact se produisait, jeter la protection de la sonde et recommencer le processus de détermination de la température.
- Les températures axillaires en mode Normal (10 secondes) ne sont exactes que pour les enfants âgés de moins de 4 ans. Pour les enfants plus âgés et les adultes, les températures axillaires en mode Normal ne seront pas exactes. Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés.

Lors de la prise de température rectale, il faut user de précautions extrêmes pour éviter tout risque de perforation intestinale chez les enfants.

Attributs spéciaux

Les attributs suivants augmentent le champ d'applications du moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

- Choix des modalités de mesure
- Des mesures non effractives de la pression artérielle, la température et de SpO₂ peuvent être effectuées de manière indépendante ou simultanée.
- L'utilisateur peut choisir les intervalles de temps pour la mesure de la pression artérielle.
- Mesure automatique de la pression artérielle à intervalles réguliers compris entre 1 et 90 minutes. Le mode « STAT » permet de mesurer en continu la pression artérielle pendant un maximum de 15 minutes.
- Alarmes programmables
- Des alarmes audibles et visuelles signalent les valeurs en dehors des limites supérieure/inférieure fixées par l'utilisateur, ainsi que les problèmes de logiciel ou de matériel au niveau de l'instrument.
- Pression artérielle non effractive et oscillométrique
- Élimine les risques associés à une surveillance avec effraction, sans requérir de microphones ou de capteurs de pression externes.
- Rappel de données antérieures
- Le simple contact d'un bouton suffit à rappeler les résultats de jusqu'à 99 déterminations antérieures.
- Résultats conviviaux
- Les afficheurs à diodes électroluminescentes (DEL), larges et faciles à lire sont complétés par une imprimante thermique intégrée.
- Alimentation en C.A. ou batterie autonome
- Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn convient à de nombreux environnements, pour toute une série de besoins de surveillance, y compris le transport entre services au sein d'un même établissement de santé.

Modes de détermination de la pression artérielle

Lorsqu'un cycle de mesure de la pression artérielle est lancé, le brassard se gonfle automatiquement jusqu'à atteindre la pression par défaut.

Le brassard commencera immédiatement à se dégonfler par palier et déterminera la pression systolique et la pression diastolique à partir des pulsations enregistrées par le brassard aux différentes pressions de gonflement. Il s'agit de la méthode non effractive de surveillance de la pression artérielle par oscillométrie.

Les mesures de la pression artérielle peuvent être initiées manuellement ou automatiquement à intervalles réguliers choisis par l'utilisateur.

À la fin du cycle de mesure, les pressions systolique et diastolique sont affichées. Si le moniteur est en mode automatique, les mesures restent affichées jusqu'à ce que le cycle suivant de mesure de la pression artérielle soit initié. Lorsque le moniteur n'est pas en mode automatique, les valeurs mesurées sont affichées pendant deux minutes, après quoi elles sont effacées. Les mesures les plus récentes de la pression artérielle peuvent être rappelées en pressant le bouton RAPPEL.

Dans le mode Automatique, si l'instrument est incapable de déterminer la valeur systolique ou diastolique, la mesure est automatiquement répétée une fois.

Mode Manuel de détermination de la pression artérielle

En mode Manuel, une détermination unique de la pression artérielle est effectuée seulement lorsque le bouton DÉMARRAGE est appuyé. Le mode Manuel est le mode par défaut de détermination de la pression artérielle.

Un cycle de mesure peut être annulé à tout moment en appuyant sur le bouton ANNULER. Cette action déclenche le dégonflement immédiat et rapide du brassard.

La valeur de la pression artérielle apparaîtra sur l'afficheur immédiatement après que la mesure a été effectuée. L'afficheur redeviendra vierge au bout de deux minutes. Si l'afficheur est déjà redevenu vierge, appuyer sur le bouton RAPPEL sur le panneau frontal pour réafficher la mesure. Jusqu'à 99 mesures antérieures peuvent ainsi être réaffichées ou imprimées.

Dans le mode Manuel de détermination de la pression artérielle, les seuils suivants d'activation des alarmes peuvent être choisis : LIMITE SYSTOLIQUE HAUTE, LIMITE SYSTOLIQUE BASSE, LIMITE DIASTOLIQUE HAUTE, LIMITE DIASTOLIQUE BASSE, LIMITE DE FRÉQUENCE DU POULS HAUTE, LIMITE DE FRÉQUENCE DU POULS BASSE. Les valeurs de pression artérielle qui activent les alarmes sont signalées par un affichage clignotant et une sonnerie répétitive. Si un des seuils d'alarme est dépassé, toute détermination ultérieure de la pression artérielle nécessitera le retour préalable de l'alarme à l'état initial, ce qui peut être accompli en pressant n'importe lequel des boutons de l'écran du moniteur.

Mode Automatique de détermination de la pression artérielle

On accède au mode Automatique de détermination de la pression artérielle en appuyant sur le bouton AUTO. La pression du bouton AUTO affichera un choix entre 11 intervalles de temps possibles entre cycles de mesure : « St » (mode STAT), 1 minute, 3 minutes, 4 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 60 minutes et 90 minutes. Ces choix représentent l'intervalle de temps écoulé entre le début d'un cycle et le début du cycle automatique suivant. Le mode STAT permet au moniteur d'effectuer une mesure continue de la pression artérielle pendant 15 minutes. Par ailleurs, l'utilisateur peut choisir de désactiver le mode automatique en sélectionnant « – » (deux tirets).

REMARQUE : Dans le mode STAT et le mode automatique à intervalle de 1 minute, le moniteur de signes vitaux Welch Allyn enregistrera en continu la pression artérielle à intervalle d'une minute pendant au plus 15 minutes.

Un cycle de mesure peut être annulé à tout moment en appuyant sur le bouton ANNULER. Cette action entraîne le dégonflement immédiat et rapide du brassard.

Les valeurs mesurées de la pression artérielle sont affichées sur l'afficheur immédiatement après la fin de la mesure et restent affichées jusqu'au démarrage du cycle de mesure suivant.

Dans le mode Automatique de détermination de la pression artérielle, les seuils suivants d'activation des alarmes peuvent être choisis : LIMITE SYSTOLIQUE HAUTE, LIMITE SYSTOLIQUE BASSE, LIMITE DIASTOLIQUE HAUTE, LIMITE DIASTOLIQUE BASSE, LIMITE DE FRÉQUENCE DU POULS HAUTE, LIMITE DE FRÉQUENCE DU POULS BASSE. Les valeurs de pression artérielle qui activent les alarmes sont signalées par un affichage clignotant et une sonnerie répétitive. Tout dépassement du seuil d'alarme nécessite une remise à l'état initial pour que les déterminations

automatiques de la pression artérielle à intervalles réguliers puissent continuer. La remise à l'état initial peut être accomplie en appuyant sur n'importe quel bouton de l'écran du moniteur.

Modes de détermination de la température

Les mesures de thermométrie sont effectuées par le thermomètre intégré Welch Allyn Sure Temp[®]. Les sondes orales et rectales utilisent des protections jetables ce qui réduit la contamination croisée. Les températures orales, axillaires ou rectales sont prises dans le mode de fonctionnement « Normal » ou « Moniteur ». Les températures axillaires sont prises au moyen de la sonde orale.

Dans le mode Normal, le microprocesseur du thermomètre « prédit » la température corporelle au bout d'environ 4 secondes pour les températures orales, 10 secondes pour les températures axillaires et 15 secondes pour les températures rectales. Le mode Moniteur affiche la température réelle du patient au bout de 3 minutes pour les températures orales/rectales et de 5 minutes pour les températures axillaires et continuera à afficher une mesure actualisée de température tant que la sonde restera en place.

REMARQUE : Les températures axillaires en mode Normal (10 secondes) ne sont exactes que pour les enfants âgés de moins de 4 ans.

REMARQUE : Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés.

Les mesures de températures peuvent être affichées en degrés Fahrenheit ou en degrés Celsius.

Mode Normal de détermination de la température

Dans le mode Normal, l'appareil mesurera la température à intervalles de temps discrets et calculera la vitesse de changement suivant un algorithme reconnu. Ceci permet au thermomètre de prédire la valeur finale que la sonde à thermistance atteindrait, si elle était laissée dans la bouche jusqu'à ce qu'elle parvienne à la température de la bouche. Cette faculté de prédiction permet au thermomètre de parvenir à une mesure exacte de la température buccale en environ 4 secondes.

Le mode Normal représente le mode de fonctionnement par défaut pour la détermination de la température.

L'utilisateur ne peut pas choisir des seuils d'alarme propres au patient dans le mode Normal de détermination de la température. Les températures qui se trouvent en dehors de la plage de fonctionnement de l'instrument seront toutefois signalées sur l'afficheur des températures.

Mode Moniteur de détermination de la température

Le fonctionnement en mode Moniteur continu est normalement utilisé pour la surveillance à long terme et lorsque des situations difficiles empêchent la prise de températures exactes dans le mode Normal. La sonde doit rester en contact avec les tissus pendant au moins trois (3) minutes pour obtenir une mesure exacte de la température orale/rectale, et cinq (5) minutes pour une mesure juste de la température axillaire. Les températures déterminées dans le mode Moniteur peuvent ne pas être identiques aux températures prédites dans le mode Normal en raison de l'influence de la température ambiante et d'autres facteurs. La tendance est le paramètre important à observer pour la température dans le mode Moniteur.

L'utilisateur ne peut pas choisir des seuils d'alarme propres au patient dans le mode Normal de détermination de la température. Les températures qui se trouvent en dehors de la plage de fonctionnement normal de l'instrument seront toutefois signalées sur l'afficheur des températures.

Mode de détermination de SpO₂

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn comprend un module d'oxymétrie de pouls Nellcor Puritan Bennett™ qui détermine la saturation artérielle en oxyhémoglobine (% de SpO₂) en mesurant l'absorption de la lumière rouge et infrarouge traversant les tissus. Les modifications de l'absorption causées par les pulsations du sang dans le vaisseau vasculaire servent à déterminer la saturation artérielle en oxygène et la fréquence du pouls.

Le pourcentage de saturation en oxygène est calculé pour chaque pulsation décelée, et par conséquent les valeurs affichées sur l'afficheur du moniteur sont continuellement actualisées. Le diagramme à barres du signal du pouls témoigne de la force et de la qualité des pulsations décelées.

Lorsque SpO₂ est mesuré, la fréquence du pouls du patient est aussi mesurée et affichée. La mesure de la fréquence du pouls déterminée à partir de SpO₂ supplante celle qui dérive de la mesure de la pression artérielle.

Lors de la mesure de SpO₂, l'utilisateur peut activer l'option sonnerie du pouls. Un son court est émis à chaque battement de cœur du patient. La fréquence de ce son dépend du niveau de SpO₂ du patient. Plus la fréquence du son émis est basse, plus le niveau de SpO₂ du patient est bas.

Dans le mode de monitoring de SpO₂, l'utilisateur peut choisir des seuils d'alarme pour les faibles pourcentages de SpO₂. Toute violation de la limite basse de SpO₂ est signalée par un affichage clignotant et une sonnerie répétitive. Si l'état d'un patient devient critique pour SpO₂ ou la fréquence du pouls et déclenche une alarme, le moniteur indiquera l'état d'alarme (affichage clignotant et sonnerie) tout en continuant à surveiller et à afficher le pourcentage de SpO₂ actuel du patient. L'alarme reviendra automatiquement à l'état initial si l'état du patient retombe dans les limites fixées comme seuils d'alarme.

Si l'état d'un patient pour SpO₂ ou la fréquence du pouls déclenche une alarme, l'utilisateur peut avoir recours au « Mode silencieux » en appuyant sur le bouton SILENCE. Ceci arrêtera la sonnerie (l'affichage continuera à clignoter) pendant que le praticien s'occupera du patient et du moniteur. Le mode Silencieux revient automatiquement à l'état initial au bout de 30 secondes ou si l'état du patient revient dans les limites fixées comme seuils d'alarme.

Le retrait du capteur de SpO₂ du patient déclenchera une alarme à moins que les alarmes pour la SpO₂ et la fréquence du pouls aient été désactivées. La remise à l'état initial peut être accomplie en appuyant sur n'importe quel bouton de l'écran du moniteur.

La SpO₂ est en général mesurée à partir des pulsations décelées par un capteur de doigt. Toutefois, dans certains cas, SpO₂ peut être mesurée au niveau d'autres sites, dont le lobe de l'oreille, le front et les orteils. Dans ces cas là, il faut employer des capteurs spéciaux.

Mode Moniteur pour la détermination de SpO₂

Le capteur de doigt à clip qui peut être utilisé sur tous les doigts sauf le pouce donne les résultats les plus précis pour SpO₂. Le capteur de doigt à clip est recommandé pour les surveillances ponctuelles ou continues à court terme.

L'appareil détermine la saturation artérielle en oxyhémoglobine (% de SpO₂) en mesurant l'absorption de la lumière rouge et infrarouge traversant le tissu. La saturation en oxygène et la fréquence du pouls sont affichés sur l'afficheur à DEL. Pour chaque pulsation décelée, le diagramme en barres du signal du pouls s'allume. L'intensité de ce signal est un indicateur visuel de la force du signal de l'onde, qui permet d'identifier des cas où la nature pulsatile du tissu peut s'opposer à une lecture exacte de SpO₂. Le délai d'actualisation du diagramme en barres devrait correspondre à la fréquence du pouls du patient. Il s'agit d'une indication de la qualité du signal de SpO₂.

Tous les moniteurs de signes vitaux Welch Allyn présentant l'option d'oxymétrie de pouls sont équipés d'une sonnerie de pouls. Cette sonnerie émet un bip audible synchronisé avec chaque battement de cœur du patient. En outre, la fréquence de l'émission sonore variera avec la valeur de saturation en oxygène du malade. Plus la fréquence du bip sonore est élevée, plus le patient présente une saturation en oxygène élevée. L'utilisateur peut modifier le volume de la sonnerie ou l'éteindre selon ses besoins.

Option de détermination de la fréquence du pouls

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn est capable de déterminer la fréquence du pouls en la dérivant de la mesure de la pression artérielle et de la mesure de SpO₂.

La fréquence du pouls, exprimée en battement par minute, sera essentiellement déterminée à partir de la méthode de mesure de SpO₂. Dans les cas où SpO₂ n'est pas disponible ou est désactivé, la fréquence du pouls affichée sera dérivée de la méthode de mesure de la pression artérielle.

L'utilisateur peut choisir deux seuils d'alarme pour la fréquence du pouls. Il s'agit de la LIMITE DE FRÉQUENCE DU POULS HAUTE et de la LIMITE DE FRÉQUENCE DU POULS BASSE. Les fréquences du pouls qui déclenchent l'alarme sont signalées par un affichage clignotant et une sonnerie répétitive.

Si une fréquence du pouls dérivée de la mesure de la pression artérielle déclenche une alarme, aucune autre mesure de la pression artérielle et de la fréquence du pouls ne sera possible tant que l'alarme n'aura pas été ramenée à l'état initial. La remise à l'état initial peut être accomplie en appuyant sur n'importe quel bouton de l'écran du moniteur.

Si une mesure de fréquence du pouls dérivée de la mesure de SpO₂ déclenche une alarme, le moniteur signale l'état d'alarme (affichage clignotant et bip sonore) tout en continuant de surveiller et d'afficher l'actuel % de SpO₂ et la fréquence actuelle du pouls. L'alarme reviendra automatiquement à l'état initial si l'état du patient retombe dans les limites fixées comme seuils d'alarme.

Si la fréquence du pouls déclenche une alarme pour un patient dont on surveille la SpO₂, l'utilisateur peut avoir recours au « Mode Silencieux » en appuyant sur le bouton SILENCE. Ceci arrêtera la sonnerie (l'affichage continuera à clignoter) pendant que le praticien s'occupera du patient et du moniteur. Le mode Silencieux revient automatiquement à l'état initial au bout de 30 secondes ou si l'état du patient revient dans les limites fixées comme seuils d'alarme. S'il y a violation d'un seuil d'alarme, toute détermination ultérieure nécessite un retour préalable de l'alarme à l'état initial.

Liste de contrôle pour le déballage

Après avoir déballé le moniteur de signes vitaux Welch Allyn et ses composants, identifier chaque pièce grâce à la liste de contrôle ci-dessous et vérifier que rien ne manque. Conserver les matériaux d'emballage en cas d'endommagement pendant le transport ou à des fins de renvoi éventuel à Welch Allyn pour réparation ou service de révision sous garantie.

Tous les moniteurs de signes vitaux Welch Allyn comprennent les composants suivants (A-G) :

A. Moniteur de signes vitaux Welch Allyn

C'est un appareil léger et portable qui sert à mesurer et afficher automatiquement la pression artérielle et la fréquence du pouls. Les options offertes consistent en l'oxymétrie de pouls, la température et une imprimante intégrée.

B. Manuel de l'utilisateur (le présent manuel)

Pour obtenir des résultats satisfaisants, l'utilisateur doit minutieusement lire ce manuel avant toute tentative d'utilisation du moniteur. Conserver ce manuel à des fins de référence utile.

C. Fiche de garantie de l'instrument

La remplir immédiatement et la renvoyer à Welch Allyn. Cette fiche valide votre garantie.

D. Brassards de prise de la pression artérielle

Comprenant un (1) brassard de prise de pression artérielle pour adulte et un (1) brassard de prise de pression artérielle pour adulte de grande taille.

REMARQUE : Il existe un jeu complet de brassards de toutes tailles (comme accessoires) mais le brassard pour adulte de grande taille conviendra à la majorité des adultes et donnera la mesure la plus précise de la pression artérielle.

E. Tubulure pour la pression artérielle

Grâce au raccord, connecte toute une gamme de brassards de surveillance de la pression artérielle au moniteur.

F. Transformateur d'alimentation C.A. et cordon de branchement sur secteur

Alimente le moniteur et charge la batterie interne.

G. Attache de brassard

S'attache au dos du moniteur pour retenir le brassard pour la pression artérielle. Inutilisée si un pied mobile ou les accessoires de fixation à une potence ou au mur sont achetés. Selon les options achetées, certains moniteurs de signes vitaux Welch Allyn comprendront les éléments suivants :

Option Imprimante

H. Boîte de papier pour imprimante

Six (6) rouleaux de papier pour imprimante thermique. Un rouleau supplémentaire aura été pré-chargé dans l'imprimante.

Option Oxymétrie de pouls (SpO₂)

I. Capteur de doigt pour SpO₂ et cordon

D'autres capteurs sont disponibles séparément.

Option Température

J. Sonde de température orale

La sonde orale bleue sert aux déterminations de la température orale et de la température axillaire.

Une sonde rectale rouge est disponible séparément.

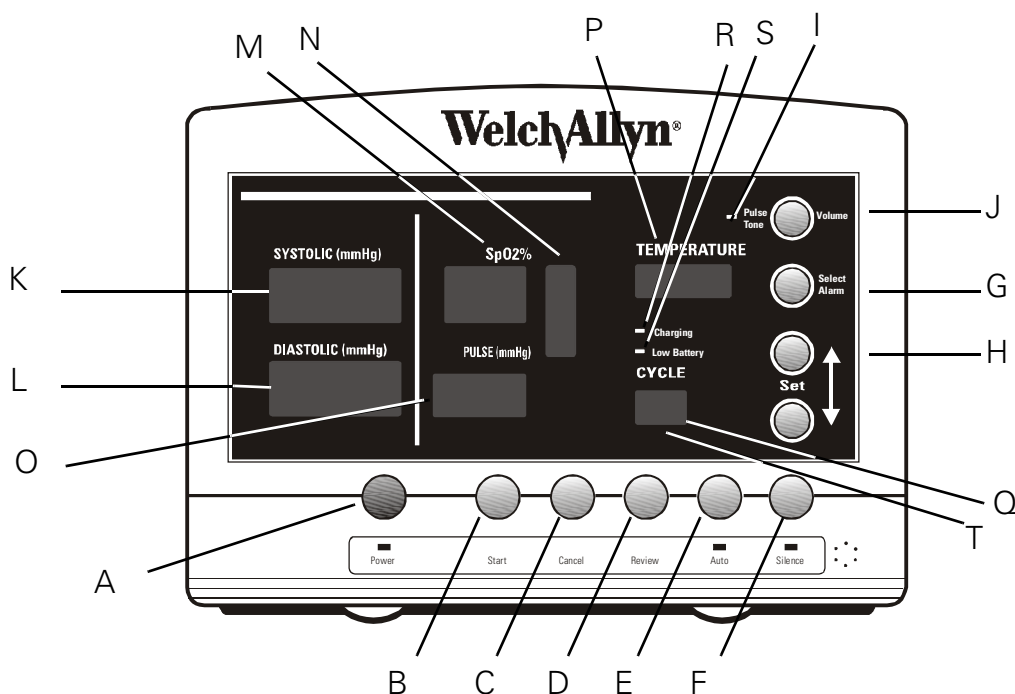
K. Protections de sonde de température

Une boîte de 25 protections à usage unique, jetables, pour les déterminations orales et rectales de température.

REMARQUE : Signaler tout signe d'endommagement pendant le transport au transporteur. Si un élément manque ou est endommagé, contacter le centre Welch Allyn le plus proche.

Contrôles, indicateurs et connexions

REMARQUE : Dans cette section, tous les schémas et le texte s'appliquent à un moniteur de signes vitaux Welch Allyn présentant toutes les options disponibles (par ex., pression artérielle plus oxymétrie du pouls (SpO₂), température et imprimante). Selon les options achetées, votre moniteur peut ne pas présenter toutes les fonctions disponibles.



Fonctions du panneau frontal

A. Bouton MARCHÉ et témoin lumineux

Ce bouton de marche/arrêt contrôle la mise sous tension du moniteur. Le témoin lumineux s'allume lorsque l'appareil est en marche. La batterie est utilisée à moins que le moniteur soit branché sur le transformateur d'alimentation en courant alternatif (C.A.).

B. Bouton DÉMARRAGE

La pression de ce bouton lance à la demande un cycle de détermination de la pression artérielle.

C. Bouton ANNULER

Si un cycle de détermination de la pression artérielle est en cours, la pression de ce bouton entraîne l'avortement du cycle et le dégonflement immédiat du brassard. Dans le mode Automatique « STAT » de détermination de la pression artérielle, la pression du bouton ANNULER fait avorter le cycle en cours et annule aussi le mode « STAT ».

Une pression de 3 secondes du bouton ANNULER efface toutes les données en mémoire dans le moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

D. Bouton RAPPEL

La pression de ce bouton affiche le jeu de données mémorisées le plus récent, à savoir pression artérielle et fréquence du pouls et/ou SpO₂ et/ou température. Des pressions subséquentes afficheront les jeux de données mémorisés suivants.

E. Bouton AUTO et voyant

La pression de ce bouton permet à l'utilisateur de faire défiler les options d'intervalles de temps pour la prise automatique de la pression artérielle. Les intervalles de temps sont donnés en minutes sur l'afficheur CYCLE (cf. ci-dessous). Le choix de tout intervalle de temps à l'exception de « – » provoque l'allumage du voyant AUTO et configure les déterminations de la pression artérielle conformément à l'intervalle de temps choisi.

F. Bouton SILENCE et voyant

Pendant le monitoring de SpO₂, si un seuil d'alarme est franchi pour SpO₂ ou la fréquence du pouls, la pression du bouton SILENCE établit le « Mode Silencieux ». Ce mode arrêtera la sonnerie (l'affichage continuera à clignoter) pendant que le praticien s'occupera du patient et du moniteur. Le mode Silencieux revient automatiquement à l'état initial au bout de 30 secondes ou si l'état du patient revient dans les limites fixées comme seuils d'alarme. Dans le mode Silencieux, le voyant Silence s'allume.

G. Bouton SÉLECTION ALARME

La pression de ce bouton permet à l'utilisateur de choisir un paramètre spécifique pour lequel il fixera un seuil d'alarme. L'indicateur HAUT (« H ») OU BAS (« B ») apparaîtra sur l'afficheur CYCLE et la valeur actuelle apparaîtra sur l'afficheur correspondant.

H. Boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut ou flèche vers le bas)

Ces boutons augmentent ou diminuent la valeur affichée du seuil d'alarme.

Le bouton RÉGLAGE - flèche vers le haut a une autre fonction. cf. « Utilisation de l'interface ordinateur RS232 » à la page 45.

I. Voyant SONNERIE DE POULS

Ce voyant s'allume lorsque la fonction d'émission d'un bip pour chaque battement de cœur est activée.

J. Bouton SONNERIE DE POULS

La pression de ce bouton permet à l'utilisateur de contrôler le volume de la sonnerie de pouls pendant la détermination de SpO_2 .

K. Afficheur SYSTOLIQUE

Cet afficheur à DEL rouge donne la pression artérielle systolique.

Cet afficheur donne aussi les seuils d'alarme pour la pression systolique (cf. ci-dessus).

L. Afficheur DIASTOLIQUE

Cet afficheur à DEL rouge donne la pression artérielle diastolique.

Cet afficheur donne aussi les seuils d'alarme pour la pression diastolique (cf. ci-dessus).

M. Afficheur de SpO_2

Cet afficheur à DEL rouge indique le pourcentage de saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle (% de SpO_2).

Cet afficheur donne aussi les seuils d'alarme pour les faibles SpO_2 (cf. ci-dessus).

N. DIAGRAMME À BARRES DU SIGNAL DE POULS

Ce diagramme à barres représente visuellement la force et la qualité des pulsations décelées par le capteur de SpO_2 . De plus, ce diagramme à barres peut indiquer le volume de la sonnerie de pouls pour SpO_2 . (cf. ci-dessus).

O. Afficheur du POULS

Cet afficheur à DEL jaune présente la fréquence du pouls.

Cet afficheur donne aussi les seuils d'alarme pour la fréquence du pouls (cf. ci-dessus).

P. Afficheur de TEMPERATURE et voyant

Cet afficheur à DEL rouge donne la température en degrés Fahrenheit ou Celsius. L'échelle de température (° F ou ° C) sera indiquée par un voyant vert. Le mode de monitoring de la température est aussi indiqué par un voyant vert.

Q. Afficheur CYCLE

Cet afficheur à DEL rouge donne le temps (en minutes) écoulé entre deux mesures automatiques de la pression artérielle ou affiche « St » pour le mode STAT (mesure continue de la pression artérielle pendant au plus 15 minutes).

De plus, cet afficheur indique les limites hautes et basses d'alarme pour les divers paramètres dans le mode Sélection des alarmes, ainsi que le nombre de cycles dans le mode Rappel.

R. Témoin de CHARGE

Ce voyant jaune clignote pour indiquer que la batterie interne est en cours de rechargement lorsque le moniteur fonctionne sur le transformateur d'alimentation C.A. Lorsque le moniteur est complètement chargé, le clignotement fait place à une lumière jaune continue.

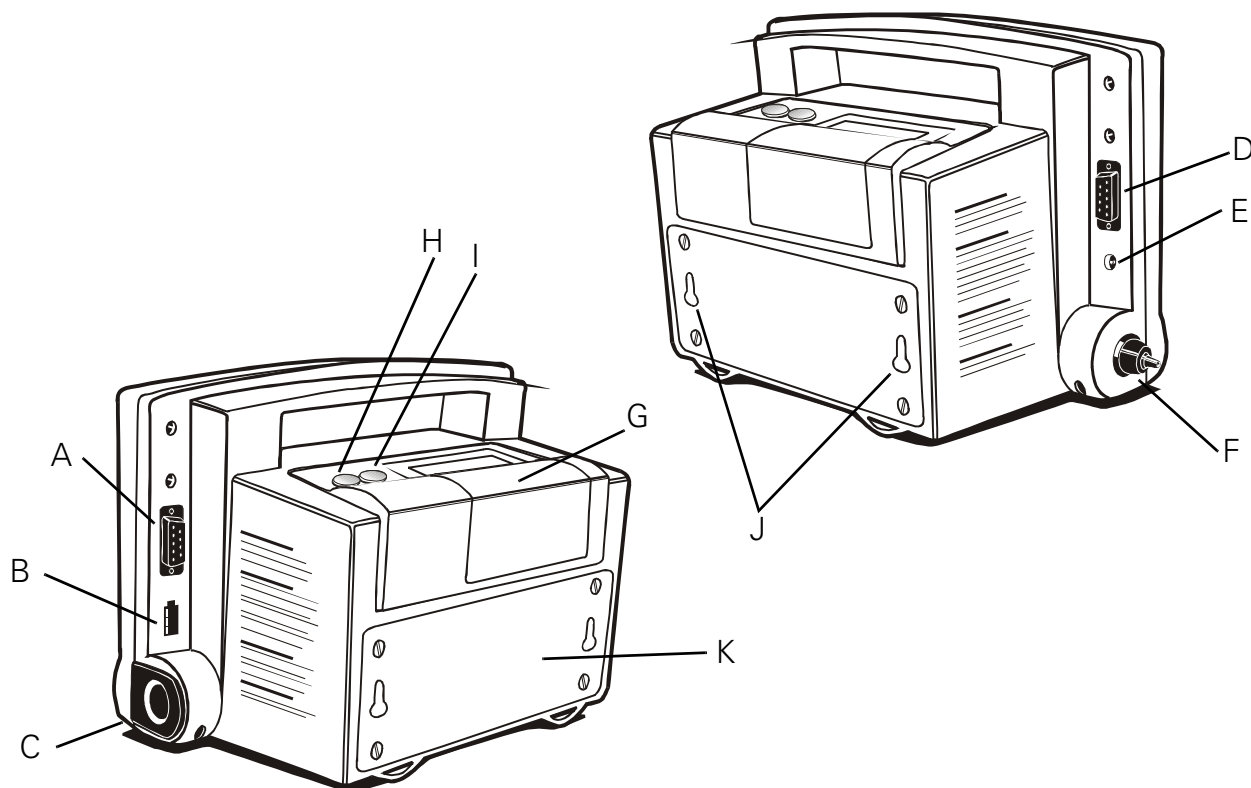
S. Témoin de BATTERIE FAIBLE

Ce voyant jaune s'allumera en continu pour signaler visuellement une charge faible de la batterie. Ce voyant clignotera pour signaler visuellement que la charge de la batterie est dangereusement faible.

T. Témoin de MÉMOIRE

Ce témoin lumineux vert clignote lorsque l'appareil a atteint la capacité maximale de stockage de 99 jeux de données en mémoire. Il reste allumé en continu pendant que l'utilisateur rappelle les jeux de données en mémoire.

Connexions latérales et dorsales



A. Connexion au capteur de SpO₂

Connecteur à neuf broches pour le capteur de SpO₂.

B. Connecteur de sonde de température

Connecteur soit pour la sonde orale/axillaire (bleue), soit pour la sonde rectale (rouge).

C. Porte-sonde de température

Une sonde de température active est insérée dans cette cavité lorsqu'elle n'est pas utilisée. Enlever ou replacer la sonde dans cette cavité respectivement active et désactive la mesure de température.

D. Connecteur d'interface de données RS232

Prise de branchement pour un câble de connexion à un ordinateur extérieur, un réseau ou un système d'appel infirmier.

E. Connexion au transformateur d'alimentation

Connecteur d'alimentation C.A. du transformateur.

F. Connecteur de la tubulure pneumatique

Connecteur de la tubulure pour la pression artérielle.

G. Imprimante

Compartiment et zone d'alimentation en papier de l'imprimante thermique intégrée.

H. Bouton Imprimer

La pression de ce bouton déclenche l'impression.

I. Bouton avance-papier de l'imprimante

La pression de ce bouton fait avancer le papier dans l'imprimante.

J. Trous de fixation

Les accessoires de fixation sont attachés grâce à ces trous.

K. Compartiment de la batterie

Contient la batterie interne. Le retrait de 4 vis permet de changer la batterie sans affecter les autres composants internes.

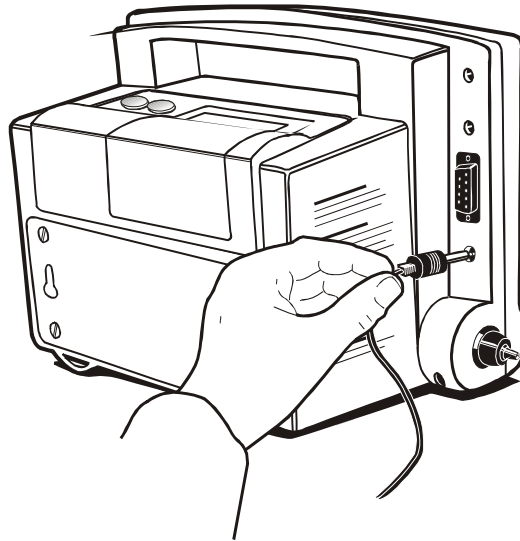
Procédure d'installation

Connexion sur secteur C.A.

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut être alimenté soit en courant alternatif soit par la batterie une fois qu'elle a été chargée.

Pour installer le transformateur d'alimentation C.A., introduire le connecteur arrondi du transformateur dans le port d'alimentation sur le côté du moniteur comme montré. Enfoncer complètement le connecteur dans le port. Brancher le cordon secteur dans le connecteur correspondant du transformateur.

Pour alimenter le moniteur de signes vitaux Welch Allyn, brancher le cordon sur le secteur C.A.



Brancher le connecteur du transformateur d'alimentation C.A. dans le port du moniteur.

Charger la batterie

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut être alimenté soit en courant alternatif soit par la batterie une fois qu'elle a été chargée.

APRÈS RÉCEPTION DU MONITEUR, CHARGER LA BATTERIE PENDANT SEIZE (16) HEURES OU JUSQU'À CE QUE LE VOYANT DE CHARGE AIT CESSÉ DE CLIGNOTER. La batterie est chargée en connectant le transformateur d'alimentation C.A. au moniteur et en branchant le transformateur d'alimentation C.A. sur le secteur.

Pendant la charge, le témoin de charge clignote d'une lumière jaune. Lorsque le moniteur est complètement chargé, le clignotement lumineux fait place à une lumière jaune continue.

Mise en marche/arrêt et procédure d'autocontrôle du système

Chaque fois que le moniteur de signes vitaux Welch Allyn est mis sous tension, il effectue un test d'autocontrôle interne.

Pour mettre l'appareil sous tension appuyer sur le bouton MARCHÉ

Noter que, suite à la mise sous tension, tous les segments à DEL de chaque afficheur s'allument brièvement. Une sonnerie devrait aussi retentir. Si le test d'autocontrôle interne réussit, les afficheurs assurent leurs fonctions normales et le moniteur est prêt à être utilisé. Si le test d'autocontrôle échoue, un code d'erreur apparaît sur les afficheurs.

Pour mettre l'appareil hors tension, appuyer sur le bouton MARCHÉ

Il faut noter que la mise hors tension de l'appareil effacera toutes les données mémorisées de pression artérielle, température, SpO₂ et fréquence du pouls.

Réglage de la date et de l'heure

1. Lancer le menu de configuration interne du moniteur en mettant l'appareil sous tension tout en appuyant sur le bouton DÉMARRAGE. Continuer à appuyer sur le bouton DÉMARRAGE jusqu'à ce que tous les segments des afficheurs à DEL s'éteignent. Le premier message affiché correspond au niveau de révision du logiciel interne. Il sera affiché dans les afficheurs systolique et diastolique.
2. Appuyer sur le bouton RAPPEL quatre fois de suite pour accéder à l'écran Réglage date. L'année, le mois et le jour apparaîtront respectivement dans l'afficheur systolique, l'afficheur diastolique et l'afficheur de fréquence cardiaque.
3. Utiliser le bouton SÉLECTION ALARME pour choisir l'élément de la date à modifier. Une fois choisi, l'élément de date clignote.
4. Utiliser les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut ou flèche vers le bas) pour modifier l'élément de date choisi.
5. Une fois que toutes les corrections désirées ont été faites, appuyer sur le bouton RAPPEL pour sauvegarder ces corrections et accéder à l'écran Réglage heure.
6. Dans l'écran Réglage heure, l'heure (dans le format de 24 h) et les minutes apparaîtront respectivement dans les afficheurs systolique et diastolique. Utiliser les boutons SÉLECTION ALARME et RÉGLAGE pour configurer l'heure (d'une manière identique à celle décrite ci-dessus).

7. Lorsque l'heure a la configuration désirée, appuyer sur le bouton RAPPEL pour sauvegarder l'heure et passer à l'écran suivant.
8. Appuyer sur le bouton MARCHE pour mettre le moniteur hors tension.

Choix des modes d'utilisation

Pour tous les moniteurs de signes vitaux Welch Allyn offrant les fonctions de détermination de la pression artérielle et d'oxymétrie de pouls, l'utilisateur peut rendre à son gré l'une ou l'autre fonction non opérationnelle. Les fonctions de détermination de la pression artérielle et d'oxymétrie de pouls sont toutes deux opérationnelles dans le mode d'utilisation par défaut. Pour désactiver l'une ou l'autre fonction, l'utilisateur doit accéder au mode de configuration interne du moniteur. Ceci peut être accompli comme suit :

- Mettre le moniteur hors tension.
- Appuyer simultanément sur le bouton MARCHE et le bouton DÉMARRAGE. Le moniteur accèdera alors au mode de configuration interne.
- Appuyer sur le bouton RAPPEL neuf fois de suite. « ON » apparaîtra dans l'afficheur systolique et l'afficheur de SpO₂.
- Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les trois options disponibles :

Afficheur systolique	Afficheur de SpO ₂	Fonctionnalité du moniteur
On (marche)	On (marche)	Les fonctions de détermination de la pression artérielle et d'oxymétrie du pouls sont toutes les deux opérationnelles. Il s'agit du mode par défaut.
OFF (arrêt)	On (marche)	La fonction de détermination de la pression artérielle est désactivée. La fonction d'oxymétrie du pouls est opérationnelle.
On (marche)	OFF (arrêt)	La fonction de détermination de la pression artérielle est opérationnelle. La fonction d'oxymétrie du pouls est désactivée.

- Lorsque la fonctionnalité désirée est affichée, appuyer une fois sur le bouton RAPPEL pour la sauvegarder.
- Mettre le moniteur hors tension.
- Lorsque le moniteur est remis sous tension, le nouveau réglage de la fonctionnalité deviendra le mode par défaut. Le moniteur utilisera systématiquement cette configuration à chaque mise sous tension.

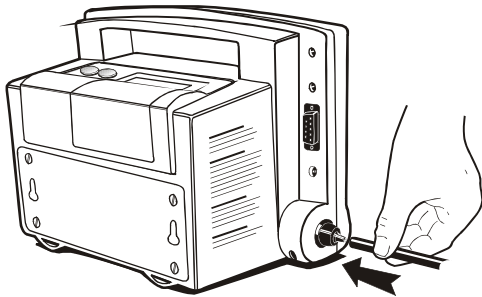
Raccords de la tubulure et du brassard de prise de pression artérielle

Repérer et garder à portée de main les éléments suivants :

- Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn
- Le brassard pour la pression artérielle
- La tubulure pour la pression artérielle

En se servant des illustrations fournies ci-dessous comme référence, procéder comme suit :

1. Examiner la tubulure pour la pression artérielle : une extrémité comporte un connecteur tandis que l'autre n'en a pas. Attacher l'extrémité sans connecteur au connecteur de la tubulure pour pression artérielle du moniteur en enfilaient la tubulure sur le connecteur comme montré. S'assurer que la tubulure pour la pression artérielle recouvre complètement le connecteur et est complètement enfoncée dans la cavité et qu'il n'y a pas de fuite.



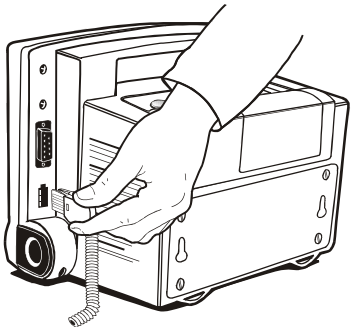
Branchement de la tubulure pour pression artérielle sur le connecteur du moniteur.

2. Joindre l'autre extrémité de la tubulure pour pression artérielle à la tubulure pneumatique qui est rattachée au brassard. Visser ensemble les deux connecteurs manuellement. NE PAS TROP SERRER.

Raccord de sonde de température

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn dispose de deux sondes ; une sert à la prise de température orale/axillaire (bleue) et l'autre sert à la prise de température rectale (rouge). La sonde rectale est un accessoire qui doit être commandé séparément.

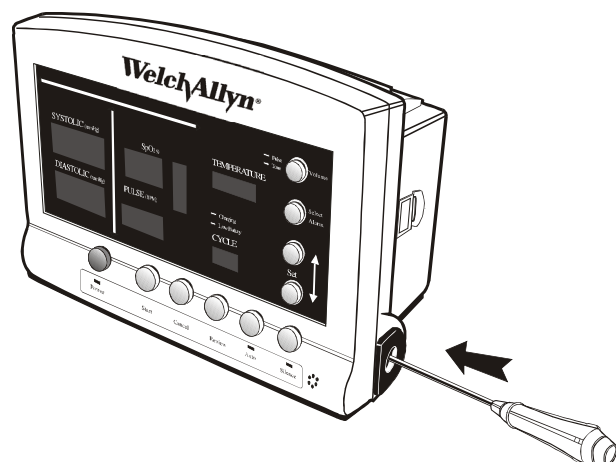
Pour mettre en place la sonde de température, appuyer sur la languette en haut du connecteur et insérer le connecteur dans le port de connexion de la sonde de température sur le côté du moniteur, jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre indiquant qu'il est bien en place. Le port de connexion de sonde de température du moniteur est clairement étiqueté « TEMP ». Le connecteur de sonde peut seulement être branché dans un seul sens, avec la languette en haut. La sonde de température doit être insérée dans le porte-sonde sur le côté du moniteur.



Insertion du connecteur de sonde dans le port du moniteur.

Si le retrait de la sonde de température s'avérait nécessaire, appuyer sur la languette du connecteur et le glisser pour le sortir.

Insertion de la sonde dans le porte-sonde.

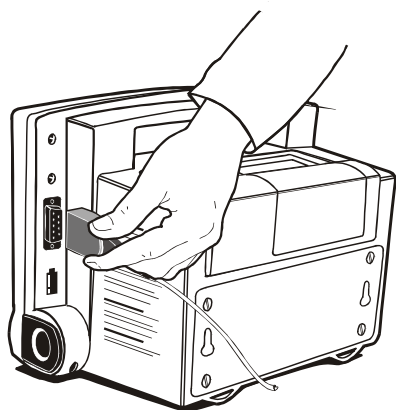


Raccord du capteur de SpO₂

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn dispose de toute une gamme de capteurs de SpO₂. Le capteur de doigt à clip est livré avec le moniteur. Tous les autres capteurs peuvent être commandés séparément comme des accessoires.

Attacher le capteur de SpO₂ Nellcor au câble de l'oxymétrie du pouls. Insérer ensuite l'extrémité avec connecteur du câble dans le port du connecteur de SpO₂ sur le côté du moniteur comme montré. Le port du connecteur de SpO₂ du moniteur est clairement étiqueté « SpO₂ ». Le câble peut seulement être branché dans un seul sens, en faisant correspondre la forme et la configuration de la broche du connecteur à celles du port. Enfoncer complètement le connecteur dans le port.

REMARQUE : Seuls les capteurs et accessoires Nellcor de SpO₂ peuvent être utilisés pour cette configuration du moniteur de signes vitaux Welch Allyn.



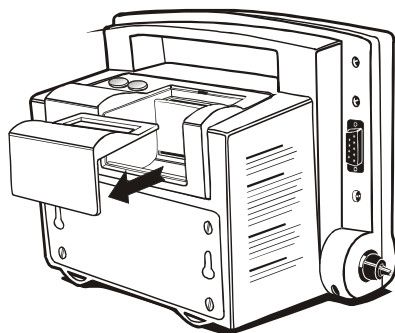
Insertion du connecteur de capteur dans le port du moniteur.

Configuration de l'imprimante

Une imprimante thermique intégrée est disponible en option sur le moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

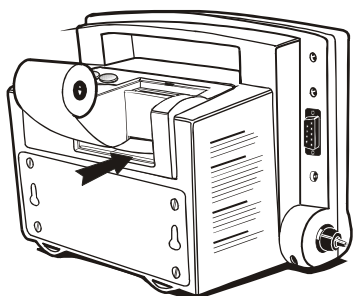
Pour charger le papier dans l'imprimante, procéder comme suit :

1. Saisir le couvercle de l'imprimante comme montré, et le sortir du moniteur en le faisant glisser vers soi.



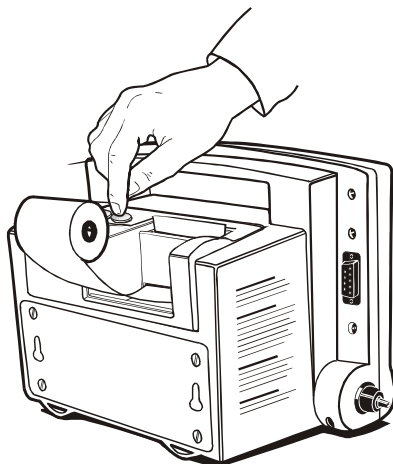
Retrait du couvercle de l'imprimante par glissement.

2. En tenant un rouleau de papier neuf comme montré, alimenter environ 1 pouce (2,5 cm) de papier dans la fente aménagée au fond du porte-papier. Caler le rouleau de papier au fond du porte-papier.



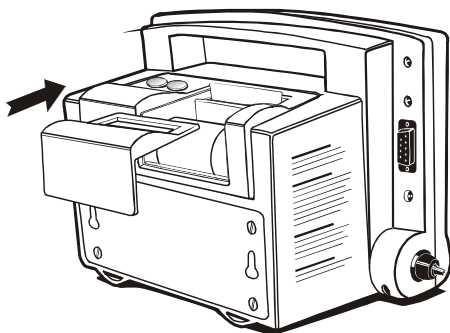
Alimenter le papier dans la fente.

3. Appuyer sur le bouton « AVANCE » du papier pour faire avancer le papier de 3 à 4 pouces (7,5 à 10 cm) au-delà de la fente aménagée dans le couvercle.



Avancement du papier.

4. Enfiler le papier à travers la fente du couvercle de l'imprimante. Remettre le couvercle en le faisant glisser comme montré, jusqu'à ce qu'il se remette en place avec un déclic. L'excès de papier peut être déchiré si désiré.



Remise en place du
couvercle de l'imprimante.

REMARQUE : L'utilisateur pourra noter une ligne rouge le long du papier lorsque le rouleau de papier est presque épuisé. Remplacer le papier de l'imprimante avec un rouleau neuf lorsque la ligne rouge apparaît.

Réglage des alarmes programmables

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn est capable de générer une alarme visuelle et auditive lorsque le moniteur détecte certains états du patient. Le tableau suivant résume les états, les plages, les intervalles programmables et les valeurs par défaut des alarmes.

Mises en garde : Il incombe à l'utilisateur de fixer les seuils de déclenchement des alarmes, appropriés à chaque patient.

Alarmes programmables	Plages des alarmes	Intervalles programmables	Valeurs d'usine par défaut*
PA – Limite systolique haute	245 – 65 mm Hg	5 mm Hg	200 mm Hg
PA – Limite systolique basse	245 – 65 mm Hg	5 mm Hg	70 mm Hg
PA – Limite diastolique haute	35 – 155 mm Hg	5 mm Hg	155 mm Hg
PA – Limite diastolique basse	35 – 155 mm Hg	5 mm Hg	50 mm Hg
Fréquence du pouls – haute	45 – 195 bpm	5 bpm	140 bpm
Fréquence du pouls – basse	45 – 195 bpm	5 bpm	45 bpm
SpO ₂ – basse	98 – 70% O ₂	1% O ₂	85% O ₂

REMARQUE : Les alarmes par défaut pour la température sont fixées à 108° F ou 42,2° C (haute) et 84,0° F ou 28,9° C (basse). Les alarmes de température ne sont pas programmables, elles indiquent que la température du patient est hors de la plage de fonctionnement du thermomètre.

*L'appareil utilise ces valeurs d'usine par défaut jusqu'à ce que l'utilisateur choisisse un seuil d'alarme différent. Quand un nouveau seuil d'alarme est choisi, le moniteur conservera cette nouvelle limite en mémoire, même si le moniteur est mis hors tension.

Les seuils d'alarme peuvent être rappelés ou modifiés au moyen des boutons SÉLECTION ALARME et RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas), l'afficheur CYCLE permettant de les visualiser, ainsi que les paramètres en cours de modification.

PA – Limite systolique haute

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur SYSTOLIQUE s'allume et que « H » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le réglage du seuil d'alarme de pression systolique haute.

L'afficheur systolique donnera l'actuel seuil d'alarme de haute pression artérielle systolique en mm Hg ou trois tirets (« — ») si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 5 mm Hg. L'utilisateur

peut choisir la limite de pression artérielle systolique haute dans une plage comprise entre 245 mm Hg et la limite actuelle de pression artérielle systolique basse. L'alarme peut être désactivée en sélectionnant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

PA – Limite systolique basse

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur SYSTOLIQUE s'allume et que « B » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le réglage du seuil d'alarme de pression systolique basse.

L'afficheur systolique donnera l'actuel seuil d'alarme de basse pression artérielle systolique en mm Hg ou trois tirets (« — ») si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 5 mm Hg. L'utilisateur peut choisir la limite de pression artérielle systolique basse dans une plage comprise entre 65 mm Hg et la limite actuelle de pression artérielle systolique haute. L'alarme peut être désactivée en sélectionnant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

PA – Limite diastolique haute

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur DIASTOLIQUE s'allume et que « H » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le réglage du seuil d'alarme de pression diastolique haute.

L'afficheur diastolique donnera l'actuel seuil d'alarme de haute pression artérielle diastolique en mm Hg ou trois tirets (« — ») si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 5 mm Hg. L'utilisateur peut choisir la limite de la pression artérielle diastolique haute dans une plage comprise entre 155 mm Hg et la limite actuelle de pression artérielle diastolique basse. L'alarme peut être désactivée en sélectionnant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

PA – Limite diastolique basse

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur DIASTOLIQUE s'allume et que « B » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le réglage du seuil d'alarme de pression diastolique basse.

L'afficheur diastolique donnera l'actuel seuil d'alarme de basse pression artérielle diastolique en mm Hg ou trois tirets (« — ») si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 5 mm Hg. L'utilisateur peut choisir la limite de pression artérielle diastolique basse dans une plage comprise entre 35 mm Hg et la limite actuelle de pression artérielle diastolique haute. L'alarme peut être désactivée en sélectionnant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

Fréquence du pouls – limite haute

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur POULS s'allume et que « H » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le seuil d'alarme de haute fréquence du pouls.

L'afficheur pouls donnera l'actuel seuil d'alarme de basse fréquence du pouls en bpm ou « — » si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 5 bpm. L'utilisateur peut choisir la limite de haute fréquence du pouls dans une plage comprise entre 195 bpm et la limite actuelle de basse fréquence du pouls. L'alarme peut être désactivée en sélectionnant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

Fréquence du pouls – limite basse

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur POULS s'allume et que « B » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le seuil d'alarme de basse fréquence du pouls.

L'afficheur pouls donnera l'actuel seuil d'alarme de basse fréquence du pouls en bpm ou « — » si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 5 bpm. L'utilisateur peut choisir la limite de basse fréquence du pouls dans la plage comprise entre 45 bpm et la limite actuelle de haute fréquence du pouls. L'alarme peut être désactivée en sélectionnant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

SpO₂ – Limite basse

Appuyer sur le bouton SÉLECTION ALARME jusqu'à ce que l'afficheur SpO₂ s'allume et que « B » apparaisse sur l'afficheur CYCLE. Ceci donne le réglage du seuil d'alarme de basse SpO₂.

L'afficheur SpO₂ donnera l'actuel seuil d'alarme pour le pourcentage de SpO₂ ou « — » si l'alarme est désactivée. Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les options à intervalles de 1 %. L'utilisateur peut choisir la limite basse du pourcentage de SpO₂ dans la plage 98 – 70 %, ou bien désactiver l'alarme en choisissant « — ».

Lorsque le seuil d'alarme désiré est affiché, appuyer de nouveau sur SÉLECTION ALARME pour sauvegarder le seuil d'alarme affiché et changer le paramètre d'alarme. Si aucun bouton n'est appuyé pendant 10 secondes, la valeur affichée est sélectionnée comme seuil d'alarme et le moniteur revient automatiquement au mode d'utilisation en cours.

Indicateurs de plage de mesure des températures

Les températures qui sont en dehors de la plage de mesure du moniteur entraîneront l'affichage suivant. Remarquer que le symbole apparaît à la dixième place de l'afficheur.

ÉTAT	TEMPÉRATURE	AFFICHAGE
La température dépasse la limite supérieure de la plage de mesure du moniteur.	Fahrenheit	108°
	Celsius	42°
La température est en deçà de la limite inférieure de la plage de mesure du moniteur.	Fahrenheit	84°
	Celsius	28°

REMARQUE IMPORTANTE : Aucune sonnerie n'indiquera que la température se trouve en dehors de la plage de mesure du moniteur. Il s'agit d'un indicateur visuel seulement.

Indications et interprétation des alarmes

Les alarmes sont activées lorsque la pression systolique, la pression diastolique, la fréquence du pouls ou le % de SpO₂ du patient est hors des limites fixées par l'utilisateur. Les états critiques du patient sont visuellement indiqués par le clignotement des afficheurs à DEL pour les constantes considérées et par l'émission d'une sonnerie répétitive.

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn réagit aux alarmes d'état critique du patient de la manière suivante :

REMARQUE : Les mesures de la fréquence du pouls dérivées de la détermination de SpO₂ supplantent les mesures de la fréquence du pouls dérivées de la détermination de la pression artérielle.

Pendant une mesure de la pression artérielle

Si la mesure de la pression artérielle ou de la fréquence du pouls déclenche une alarme d'état critique du patient, aucune autre mesure ne sera faite tant que l'alarme n'aura pas été ramenée à l'état initial. Vérifier d'abord l'état du patient puis remettre l'alarme à l'état initial en appuyant sur le bouton SILENCE. Les mesures peuvent maintenant reprendre.

Pendant une mesure de SpO₂

Si l'état d'un patient est critique pour SpO₂ ou la fréquence du pouls et déclenche une alarme, le moniteur indiquera l'état critique (affichage clignotant et sonnerie) tout en continuant à surveiller et à afficher le % actuel de SpO₂ du patient. L'alarme reviendra automatiquement à l'état initial si l'état du patient retombe dans les limites fixées comme seuils d'alarme.

Pendant une mesure de SpO₂

Si l'état d'un patient est critique pour SpO₂ ou la fréquence du pouls et déclenche une alarme, l'utilisateur peut avoir recours au « Mode Silence » en appuyant sur le bouton SILENCE. Ce mode arrêtera la sonnerie (l'affichage continuera à clignoter) pendant que le praticien s'occupe du patient et du moniteur. Le mode Silence revient automatiquement à la configuration initiale au bout de 30 secondes ou si l'état du patient revient dans les limites fixées comme seuils d'alarme.

REMARQUE : Certaines alarmes avertissent l'utilisateur de conditions anormales ou de défaillances internes du système. Les conditions d'alarme, les codes d'erreur et les actions correctives suggérées à l'utilisateur sont présentées dans la section dépannage de ce manuel.

Mesure de la pression artérielle

Configuration du niveau prédéfini par DÉFAUT de pression de gonflement

Le niveau par défaut de gonflement du brassard pour la mesure de la pression artérielle est fixé dans le menu de configuration interne du moniteur. Le niveau de défaut prédéfini en usine est 160 mm Hg. Si désiré, la pression prédéfinie par défaut peut être modifiée comme suit :

- Mettre le moniteur hors tension.
- Appuyer simultanément sur le bouton MARCHE et le bouton DÉMARRAGE. Le moniteur passera alors dans son mode de configuration interne.
- Appuyer sur le bouton RAPPEL six fois de suite. « PrP » apparaîtra dans l'afficheur systolique et le niveau par défaut prédéfini de la pression apparaîtra dans l'afficheur diastolique.
- Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les sept options offertes : 120, 140, 160, 180, 200, 240 et 280 mm Hg.
- Lorsque le niveau prédéfini désiré est affiché, appuyer une fois sur le bouton RAPPEL pour le sauvegarder.
- Mettre le moniteur hors tension.
- Lorsque le moniteur est remis sous tension, le nouveau niveau prédéfini de pression deviendra le niveau par défaut. Le moniteur reviendra toujours à ce niveau prédéfini de pression sauf dans les situations décrites ci-dessous.

REMARQUE : En mode Manuel de surveillance de la pression artérielle, le moniteur gonflera le brassard jusqu'à la pression prédéfinie par défaut. Mais si une mesure de la pression artérielle est initiée moins d'une minute après la mesure précédente,

le moniteur gonflera le brassard jusqu'au niveau de pression correspondant à l'addition de 40 mm Hg à la pression systolique précédente.

En mode Automatique de surveillance de la pression artérielle, le moniteur gonflera le brassard au niveau par défaut prédéfini seulement pour la première mesure de la pression artérielle. Après cette mesure initiale, le moniteur gonflera le brassard jusqu'au niveau de pression correspondant à l'addition de 40 mm Hg à la mesure précédente de la pression systolique.

ATTENTION : Lors de la mesure de la pression artérielle chez des enfants âgés de moins de 3 ans, il est recommandé que le niveau prédéfini de pression (la pression initiale de gonflement) soit fixé à 160 mm Hg maximum.

Critères de sélection du brassard de surveillance de la pression artérielle

REMARQUE : Un brassard pour adulte de grande taille est fourni avec le moniteur de signes vitaux. Il existe un jeu complet de brassards de toutes tailles (vendus comme accessoires) mais le brassard pour adulte de grande taille conviendra à la majorité des adultes et donnera la mesure la plus précise de la pression artérielle.

Des études ont montré qu'un brassard trop petit surestimait la vraie valeur de la pression artérielle par jusqu'à 10 à 30 mm Hg. Prière de consulter les marques repères situées sur la face interne du brassard pour choisir un brassard de taille correcte. Lorsque la zone de recouvrement donne le choix entre un brassard plus petit et un plus large, il est fortement recommandé d'utiliser le plus grand brassard.

Il est possible que le bas du brassard atteigne le pli du coude (région cubitale antérieure) chez de nombreux patients, mais parce que le moniteur utilise l'oscillométrie et non l'auscultation, ceci NE produira PAS une mesure erronée de la pression artérielle.

Le choix d'une taille correcte de brassard est essentiel à l'exactitude des mesures de la pression artérielle. Si le brassard est trop petit, les valeurs mesurées pourraient être faussement élevées.

Il existe deux manières de déterminer la taille correcte du brassard à utiliser pour un patient. Utiliser l'une (A) ou l'autre (B) méthode suivante.

A. Détermination de la taille du brassard au moyen des marques repères figurant sur le brassard

Une façon d'assurer que le brassard est d'une taille correcte consiste à enrouler le brassard autour du bras du patient à des fins de vérification visuelle. Le brassard comporte un bord blanc bien distinct et deux marques de division qui indiquent « range » (la plage). Lorsque le brassard est d'une taille correcte, le bord blanc rencontre le brassard à un point compris dans la plage.

B. Table de détermination de la taille du brassard

Il est aussi possible de déterminer la taille du brassard en mesurant la circonférence du bras du patient à mi-hauteur entre le coude et l'épaule puis en utilisant la table ci-dessous pour choisir un brassard de taille appropriée.

Brassard durable d'une pièce (Unique)	Brassards jetables d'une pièce (Paquet de 5)	Taille du brassard	Minimum (cm)	Maximum (cm)	Minimum (pouces)	Maximum (pouces)
5082-203-3	5082-93-3	Petit enfant	12,4	16,8	4,9	6,6
5082-204-3	5082-94-3	Enfant	15,8	21,3	6,2	8,4
5082-205-3	5082-95-3	Petit adulte	20,0	27,0	7,9	10,6
5082-206-3	5082-96-3	Adulte	25,3	34,3	10,0	13,5
5082-207-3	5082-97-3	Adulte de grande taille	32,1	43,4	12,6	17,1
5082-208-3	5082-98-3	Cuisse	40,7	55,0	16,0	21,7

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés. Il faut remarquer qu'afin d'assurer l'exactitude et la sécurité du monitoring de la pression artérielle en pédiatrie, les brassards Welch Allyn pour petits enfants sont les PLUS PETITS BRASSARDS dont l'usage chez les jeunes enfants et les nourrissons a été approuvé. La circonférence du bras de l'enfant doit être comprise entre les marques limites de plage d'utilisation figurant sur le brassard.

ATTENTION : Lors de la mesure de la pression artérielle chez des enfants âgés de moins de 3 ans, il est recommandé que le niveau prédéfini de pression (la pression initiale de gonflement) soit fixé à 160 mm Hg maximum.

Positionnement du brassard de surveillance de la pression artérielle

Le site préféré de mesure de la pression artérielle chez les adultes comme chez les enfants est la partie supérieure du bras. Le bras doit être détendu et parfaitement immobile pendant la (les) mesure(s).

WARNING: Ne pas placer le brassard sur un membre servant à une perfusion intraveineuse ou une zone dont la circulation est ou pourrait être compromise.

WARNING: Ne pas mettre le brassard sur un membre servant au monitoring de SpO₂. Le gonflement du brassard pendant la mesure de SpO₂ entraînerait des erreurs de lecture erronées de SpO₂.

Envelopper le brassard autour du bras en laissant un espace de un ou deux doigts au plus entre le bras et le brassard. Un brassard trop serré pourrait entraîner une congestion veineuse et une décoloration du membre. Si le brassard n'est pas assez serré, il ne peut pas être correctement gonflé et les valeurs obtenues risquent d'être erronées.

Il vaut mieux placer le brassard sur un bras nu. Les vêtements peuvent affecter la précision de la mesure.

Lors de l'enroulement du brassard autour du bras, repérer la marque sur le brassard qu'il faut placer au-dessus de l'artère brachiale. S'assurer que la tubulure n'est pas enroulée, pliée ou comprimée puisque ceci pourrait entraîner des erreurs de lecture.

Mode Manuel de détermination de la pression artérielle

L'utilisateur peut lancer à la demande les mesures de la pression artérielle. Il s'agit du mode Manuel d'utilisation.

Pour utiliser le moniteur de la pression artérielle en mode Manuel, procéder comme suit :

1. S'assurer que le brassard de surveillance de la pression artérielle est de la taille correcte et enroulé autour de la partie supérieure du bras du patient (ou un autre site si nécessaire).
2. Le moniteur étant sous tension, appuyer sur le bouton DÉMARRAGE. Le moniteur gonflera le brassard jusqu'à la pression par défaut prédéfinie.

REMARQUE : Mais si une mesure de la pression artérielle est initiée moins d'une minute après la mesure précédente, le moniteur gonflera le brassard jusqu'au niveau de pression correspondant à l'addition de 40 mm Hg à la pression systolique précédente.

3. L'afficheur systolique indiquera la pression dans le brassard pendant la détermination de la pression artérielle.
4. Lorsque le cycle de mesure est achevé, une sonnerie se fait entendre et les afficheurs systolique, diastolique et pouls* donnent les valeurs mesurées.
5. Les valeurs obtenues restent affichées pendant deux minutes, après quoi les afficheurs redeviennent vierges. Les valeurs mesurées peuvent être rappelées à tout instant précédant la détermination suivante de la pression artérielle, en appuyant sur le bouton RAPPEL.
6. La pression du bouton ANNULER à n'importe quel moment de la détermination de la pression artérielle entraînera l'annulation de la détermination et le dégonflement rapide du brassard.

*La fréquence du pouls, dérivée de la mesure de la pression artérielle, sera affichée avec la mesure de la pression artérielle seulement si l'option de SpO₂ fait défaut ou est désactivée. Si l'option de détermination de SpO₂ est opérationnelle, toutes les déterminations de la fréquence du pouls résulteront de la mesure de SpO₂.

Mode Automatique de détermination de la pression artérielle

La mesure de la pression artérielle peut être initiée automatiquement à des intervalles de temps choisis par l'utilisateur.

Pour utiliser le moniteur de la pression artérielle en mode Automatique (« Auto »), procéder comme suit :

1. S'assurer que le brassard de surveillance de la pression artérielle est de la taille correcte et enroulé autour de la partie supérieure du bras du patient (ou un autre site si nécessaire).
2. Appuyer sur le bouton AUTO et remarquer les deux tirets « – » dans l'afficheur CYCLE. Il s'agit de la configuration par défaut du mode AUTO dans laquelle aucun intervalle de temps entre cycles n'a été choisi.
3. Choisir l'un des dix intervalles de temps préprogrammés en appuyant sur le bouton AUTO jusqu'à ce que l'intervalle (en minutes) désiré soit affiché. L'utilisateur peut choisir l'un des

intervalles de temps suivants : 1, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 45, 60 ou 90 minutes. Remarque : Ces intervalles représentent le temps écoulé entre le début d'un cycle et le début du cycle automatique suivant. Remarque : Dans le mode Automatique de cycle de 1 minute, le moniteur mesurera automatiquement la pression artérielle à intervalle de 1 minute pendant au plus 15 minutes.

L'utilisateur peut aussi choisir le mode STAT « St ». Dans le mode STAT, le moniteur mesure de façon répétée la pression artérielle pendant au plus 15 minutes. Un nouveau cycle de mesure est initié lorsque la pression du brassard du cycle de mesure précédent tombe en dessous de 10 mm Hg.

4. Lorsque l'intervalle de temps désiré est affiché, l'utilisateur peut choisir cet intervalle en appuyant sur n'importe quel autre bouton ou en s'abstenant d'appuyer sur le bouton AUTO pendant 10 secondes. Quand l'intervalle de temps choisi est mis en mémoire, le voyant AUTO brille en vert.
5. L'appareil prendra la première mesure automatique de la pression artérielle 10 secondes après la sélection de l'intervalle de temps. Les mesures subséquentes seront prises conformément à l'intervalle de temps choisi.
6. Pour la première détermination automatique de la pression artérielle, le moniteur gonflera le brassard jusqu'à la pression par défaut prédéfinie. Pour toutes les déterminations suivantes, le moniteur gonflera le brassard jusqu'à la pression systolique précédente majorée de 40 mm Hg.
7. L'afficheur systolique indiquera la pression dans le brassard pendant la détermination de la pression artérielle.

Exception : Dans le mode STAT, les afficheurs systolique et diastolique donnent la mesure la plus récente de la pression artérielle.

8. Lorsque le cycle de mesure est achevé, une sonnerie se fait entendre et les afficheurs systolique, diastolique et pouls* donnent les valeurs mesurées.
9. Les mesures resteront affichées jusqu'au début du cycle de mesure suivant.
10. La pression du bouton ANNULER à n'importe quel moment de la détermination de la pression artérielle entraînera l'annulation de cette détermination et le dégonflement rapide du brassard. Dans le mode STAT, la pression du bouton ANNULER annule aussi le mode d'utilisation STAT.
11. Pour mettre fin à une session de mesure automatique de la pression artérielle, appuyer sur le bouton AUTO jusqu'à ce que les deux tirets « – » apparaissent dans l'afficheur CYCLE. Il sera ainsi mis fin au mode AUTO. Il peut être mis fin au mode STAT de la même manière ou en appuyant sur le bouton ANNULER.

*La fréquence du pouls, dérivée de la mesure de la pression artérielle, sera affichée avec la mesure de la pression artérielle seulement si l'option de SpO₂ fait défaut ou est désactivée. Si l'option de détermination de SpO₂ est opérationnelle, toutes les déterminations de la fréquence du pouls résulteront de la mesure de SpO₂.

Rappel des données des cycles précédents

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn conservera en mémoire les 99 jeux précédents de données de signes vitaux comprenant la pression artérielle, la fréquence du pouls et/ou la température et/ou SpO₂. Cette information est conservée en mémoire jusqu'à ce que le moniteur

soit mis hors tension. Lorsque la mémoire est pleine (99 jeux de données), le voyant MÉMOIRE clignotera. Si la mémoire est pleine, le jeu de mesures le plus ancien en mémoire sera effacé pour faire place au jeu de données le plus récent.

La sauvegarde des données applique les critères suivants :

Données de pression artérielle : sont sauvegardées pour les cycles en mode MANUEL et AUTOMATIQUE.

Données prédictives de température : sont toujours sauvegardées.

Données de température dans le mode Moniteur : sont sauvegardées seulement si elles coïncident avec un cycle de détermination de la pression artérielle.

Données de SpO₂ : sont sauvegardées si elles coïncident avec un cycle de détermination de la pression artérielle ou une mesure prédictive de température. Sont mémorisées si le bouton DÉMARRAGE est appuyé alors que le mode TA est inactif. Sont aussi mémorisées (un jeu de données par minute) si l'état du patient devient critique.

Données de fréquence du pouls : sont sauvegardées avec chaque jeu de données de pression artérielle et de SpO₂.

Pour rappeler les données de mesures antérieures des signes vitaux, appuyer sur le bouton RAPPEL. Les données les plus récentes apparaîtront dans leurs afficheurs respectifs, tandis que l'afficheur CYCLE donnera le nombre de jeux de données actuellement en mémoire. Le témoin MÉMOIRE sera aussi allumé, indiquant qu'il s'agit d'un affichage de données mémorisées.

Chaque pression suivante du bouton RAPPEL affichera le jeu de données le plus récent suivant. Une fois que le jeu de données le plus ancien aura été affiché (afficheur CYCLE = 1), une nouvelle pression du bouton RAPPEL affichera le jeu de mesures le plus récent. À tout moment du mode RAPPEL, l'utilisateur peut revenir au mode Normal d'utilisation en appuyant sur n'importe quel autre bouton ou en s'abstenant d'appuyer sur le bouton RAPPEL pendant 10 secondes.

Fonction « Effacer données »

Le bouton ANNULER peut servir à effacer toutes les données mémorisées de pression artérielle, de fréquence du pouls, de saturation en oxygène et de température sans mettre le moniteur hors tension.

Pour effacer les données conservées dans la mémoire du moniteur de signes vitaux Welch Allyn, appuyer et maintenir appuyé le bouton ANNULER pendant trois (3) secondes jusqu'à l'émission d'un bip de confirmation. Ce bip indique que toutes les données dans la mémoire du moniteur ont été effacées.

Les données en mémoire sont aussi effacées à chaque fois que le moniteur de signes vitaux Welch Allyn est mis hors tension.

Mesure de la température

Choix de l'échelle de température

L'option température du moniteur de signes vitaux Welch Allyn est capable d'afficher la température en degrés Fahrenheit (° F) ou en degrés Celsius (° C).

Pour déterminer l'échelle de température actuellement utilisée, retirer la sonde de température du porte-sonde et observer l'afficheur TEMPÉRATURE. Un petit afficheur vert s'allumera indiquant soit « ° F » ou « ° C ».

Pour changer d'échelle de température, l'utilisateur doit accéder au mode de configuration interne du moniteur :

1. Alors que le moniteur est hors tension appuyer simultanément sur les deux boutons MARCHE et DÉMARRAGE. Continuer à appuyer sur le bouton DÉMARRAGE jusqu'à ce que tous les segments des afficheurs à DEL s'allument.
2. L'utilisateur peut désormais naviguer dans le menu de configuration interne du moniteur en appuyant sur le bouton RAPPEL. Appuyer trois fois sur le bouton RAPPEL permet d'accéder aux options de température et fait apparaître trois tirets « — » dans l'afficheur TEMPÉRATURE.
3. La première option qui apparaît sur l'afficheur TEMPÉRATURE est « ° F ». Deux pressions successives du bouton RÉGLAGE feront apparaître « ° C ». Lorsque l'échelle de température désirée est sélectionnée, appuyer de nouveau sur le bouton RAPPEL et mettre le moniteur hors tension. L'application de cette procédure permet de conserver en mémoire l'échelle de température choisie.

Choix du mode de détermination de la température

Lorsqu'il est configuré avec l'option température, le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut prendre la température en mode Normal ou Moniteur.

Dans le mode Normal, le microprocesseur du thermomètre « prédit » la température corporelle au bout d'environ 4 secondes pour les températures orales, 10 secondes pour les températures axillaires et 15 secondes pour les températures rectales.

Le fonctionnement en mode Moniteur est normalement utilisé pour la surveillance à long terme et lorsque des situations difficiles empêchent la prise de températures exactes dans le mode Normal. Dans le mode Moniteur, la sonde doit rester en contact avec les tissus pendant au moins trois (3) minutes pour obtenir une mesure exacte de la température orale/rectale et cinq (5) minutes pour une mesure juste de la température axillaire.

REMARQUE : Les températures axillaires en mode Normal ne sont exactes que pour les enfants âgés de moins de 4 ans.

REMARQUE : Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés.

La configuration par défaut du moniteur est le mode Normal.

Pour changer le mode de détermination de la température, l'utilisateur doit passer dans le mode de configuration interne du moniteur :

1. Le moniteur étant hors tension, appuyer simultanément sur les deux boutons MARCHE et DÉMARRAGE. Continuer à appuyer sur le bouton DÉMARRAGE jusqu'à ce que tous les segments des afficheurs à DEL s'allument.
2. L'utilisateur peut désormais naviguer dans le menu de configuration interne du moniteur en appuyant sur le bouton RAPPEL. Appuyer trois fois sur le bouton RAPPEL permet d'accéder aux options de température et fait apparaître trois tirets « — » dans l'afficheur TEMPÉRATURE.
3. Appuyer sur le bouton RÉGLAGE une fois pour choisir le mode Moniteur (° F) ou trois fois pour choisir le mode Moniteur (° C). Lorsque les sélections désirées ont été faites, appuyer de nouveau sur le bouton RAPPEL puis mettre le moniteur hors tension. Les choix seront sauvegardés en mémoire.

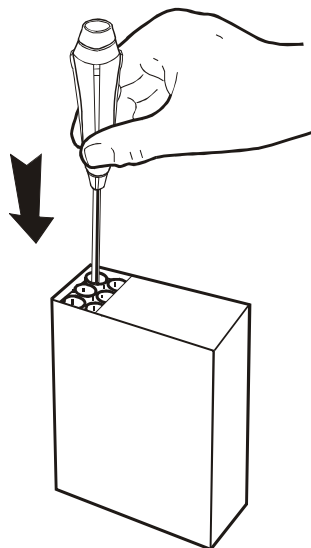
REMARQUE : Si le mode de détermination de la température est Normal, l'utilisateur peut facilement passer au mode Moniteur sans entrer dans le mode de configuration interne du moniteur. Pour ce faire, retirer la sonde du porte-sonde, mettre une protection de sonde neuve et attendre une minute (ne pas placer la sonde dans la bouche du patient, sous son aisselle ou dans son rectum pour le moment). Au bout d'une minute le moniteur passera automatiquement au mode Moniteur et le voyant vert « Mode Moniteur » s'allume sur l'afficheur de température. L'utilisateur peut alors prendre la température du patient. Une fois que la sonde est replacée dans le porte-sonde, le moniteur revient au mode Normal de détermination de la température.

Prise de température orale

Pour prendre la température orale (dans le mode Normal ou Moniteur), procéder comme suit :

1. S'assurer que la sonde buccale est connectée à l'appareil. La sonde buccale a le capuchon BLEU. Une mesure exacte de la température orale nécessite l'utilisation de la sonde de température bleue.
2. Retirer la sonde du porte-sonde. Un bref test d'autocontrôle sera lancé, pendant lequel chaque segment à DEL de l'afficheur TEMPÉRATURE s'allumera brièvement. Suite à cet autocontrôle, l'afficheur indiquera « bUC ». « bUC » = Sonde buccale, indiquant que la sonde buccale est en cours d'utilisation. L'afficheur du moniteur doit indiquer « bUC » avant toute tentative de mesure de la température.

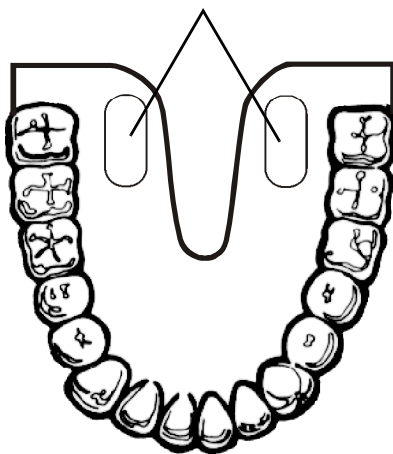
3. Placer la protection de sonde sur la sonde en tenant le col de la sonde entre le pouce et l'index et en veillant à ne pas toucher ou appuyer sur le bouton d'éjection.



Mise en place de la protection de sonde.

4. Introduire l'extrémité de la sonde dans la bouche légèrement ouverte du patient. Faire doucement glisser la sonde sous la langue d'un côté ou de l'autre de la bouche pour parvenir à la fossette sublinguale (cf. illustration ci-dessous). C'est le seul point qui permette d'obtenir des mesures exactes de température. Les températures prises en d'autres points de la bouche peuvent varier de jusqu'à 2° F ou 1° C.

Emplacement des fossettes sublinguales.



5. La sonde doit être tenue par le clinicien pendant toute la durée du processus de mesure de la température pour assurer le contact permanent entre les tissus et l'extrémité de la sonde.
6. Pendant le cycle de mesure de la température, l'afficheur TEMPÉRATURE présentera une série de segments DEL configurés sous la forme d'un parallélogramme. Ceci indique que la mesure de température est en cours.

7. Lorsque la température finale est atteinte, une sonnerie retentira et la température s'affichera sur le moniteur.
8. Une fois la mesure de température achevée, retirer la sonde de la bouche du patient et éjecter la protection de sonde en appuyant fermement sur le bouton d'éjection de la sonde. Jeter la protection de sonde usagée de manière appropriée.
9. Insérer la sonde dans le porte-sonde avant toute nouvelle tentative de mesure de la température.
10. La température actuelle est affichée pendant une minute après la remise de la sonde dans le porte-sonde, après quoi l'afficheur redevient vierge. Les mesures les plus récentes de température peuvent être rappelées en pressant une fois le bouton RAPPEL.

REMARQUE : Si une erreur de positionnement de la sonde a lieu pendant la détermination de la température, l'affichage de température montre en alternance la température finale prédite et la lettre « P » sur l'afficheur.

Prise de température axillaire

REMARQUE : Les températures axillaires en mode Normal ne sont exactes que pour les enfants âgés de moins de 4 ans. En mode Normal, le moniteur ne peut pas prendre des mesures exactes de la température axillaire pour les enfants plus âgés et les adultes. Si on désire prendre la température axillaire d'un patient âgé de quatre ans ou plus, la sonde buccale doit être utilisée dans le mode Moniteur.

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn n'a pas été conçu pour servir chez les enfants nouveau-nés.

Pour prendre la température axillaire (dans le mode Normal ou Moniteur), procéder comme suit :

1. S'assurer que la sonde buccale est connectée au moniteur. La sonde buccale a le capuchon BLEU. Une mesure exacte de la température axillaire nécessite l'utilisation de la sonde de température à capuchon bleu.
2. Retirer la sonde du porte-sonde. Un bref test d'autocontrôle sera lancé, pendant lequel chaque segment à DEL de l'afficheur TEMPÉRATURE s'allumera brièvement. Suite à cet autocontrôle, l'afficheur indiquera « bUC ». « bUC » = Sonde buccale, indiquant que la sonde buccale est en cours d'utilisation.
3. Appuyer une fois sur le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut. L'affichage indiquera « ALY » ce qui signifie que le moniteur est maintenant prêt à effectuer une prise de température axillaire. Remarquer que des pressions suivantes du bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut permettent au moniteur d'alterner entre les modes Oral et Axillaire de détermination de la température. L'afficheur du moniteur doit indiquer « ALY » avant toute tentative de mesure de la température.
4. Avec l'afficheur TEMPÉRATURE montrant « ALY », placer la protection de sonde sur la sonde en tenant le col de la sonde entre le pouce et l'index et en veillant à ne pas toucher ou appuyer sur le bouton d'éjection.
5. Soulever le bras du patient de façon à ce que toute l'aisselle soit entièrement visible. Placer la sonde le plus haut possible sous l'aisselle. Ne pas laisser l'extrémité de la sonde entrer en contact avec le patient tant qu'elle n'a pas été placée délibérément au site de mesure. Tout contact avec les tissus avant ce placement déclenchera un message d'erreur de positionnement de la sonde et pourrait fausser les mesures de température.
6. S'assurer que l'extrémité de la sonde est complètement entourée par du tissu axillaire. Tout contact de l'extrémité de la sonde avec des vêtements ou d'autres matériaux pourrait aussi entraîner une mesure erronée.
7. Rabattre le bras du patient le long de son côté. Maintenir le bras dans cette position sans permettre aucun mouvement du bras ou de la sonde pendant le cycle de mesure. Tout mouvement du bras peut fausser la mesure de la température.
8. Dans le mode Normal, le moniteur émettra un son et affichera la mesure de température lorsque la température finale aura été atteinte. Ceci prend en général 10 secondes. Dans le mode Moniteur, l'utilisateur doit laisser le temps à la lecture de température de se stabiliser pendant environ 5 minutes, pour que la mesure affichée de la température finale soit exacte.
9. Une fois la mesure de température achevée, retirer la sonde de dessous l'aisselle du patient et éjecter la protection de sonde en appuyant fermement sur le bouton d'éjection de la sonde. Jeter la protection de sonde usagée de manière appropriée.
10. Insérer la sonde dans le porte-sonde avant toute nouvelle tentative de mesure de la température.

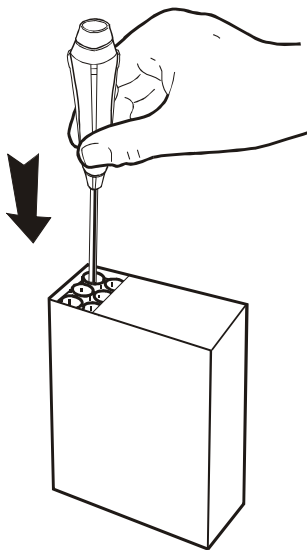
Dans le mode Normal, la température actuelle est affichée pendant une minute après la remise de la sonde dans le porte-sonde, après quoi l'afficheur redevient vierge. Les mesures les plus récentes de la température peuvent être rappelées en pressant une fois le bouton RAPPEL.

REMARQUE : Si une erreur de positionnement de la sonde a lieu pendant la détermination de la température, l'affichage de température montre en alternance la température finale prédite et la lettre « P » sur l'afficheur.

Prise de température rectale

Pour prendre la température rectale (dans le mode Normal ou Moniteur), procéder comme suit :

1. S'assurer que la sonde rectale est connectée à l'appareil. La sonde rectale a le capuchon ROUGE. Pour être exacte, une mesure de la température rectale nécessite l'utilisation de la sonde de température rouge.
2. Retirer la sonde du porte-sonde. Un bref test d'autocontrôle sera lancé, pendant lequel chaque segment à DEL de l'afficheur TEMPÉRATURE s'allumera brièvement. Suite à cet autocontrôle, l'afficheur indiquera « rCt ». « rCt » = Sonde rectale, indiquant que la sonde rectale est en cours d'utilisation. L'afficheur du moniteur doit indiquer « rCt » avant toute tentative de mesure de la température.
3. Placer la protection de sonde sur la sonde en tenant le col de la sonde entre le pouce et l'index et en veillant à ne pas toucher ou appuyer sur le bouton d'éjection.



Mise en place de la protection de sonde.

4. Séparer les fessiers d'une main. Appliquer une mince couche de lubrifiant à base d'eau au besoin. Avec l'autre main, enfoncer doucement la sonde sur 1 cm SEULEMENT (3/8 po SEULEMENT) dans le sphincter rectal. Il faut user de précautions extrêmes pour éviter tout risque de perforation intestinale chez les enfants.
5. Pencher la sonde pour assurer un bon contact avec les tissus et maintenir les fessiers séparés pendant toute la durée de la mesure.
6. Pendant le cycle de mesure de la température, l'afficheur TEMPÉRATURE présentera une série de segments DEL configurés sous la forme d'un parallélogramme. Ceci indique que la mesure de température est en cours.
7. Lorsque la température finale est atteinte, une sonnerie retentira et la température s'affichera sur le moniteur.
8. Une fois la mesure de température achevée, retirer la sonde du rectum du patient et éjecter la protection de sonde en appuyant fermement sur le bouton d'éjection de la sonde. Jeter la protection de sonde usagée de manière appropriée.

9. Insérer la sonde dans le porte-sonde avant toute nouvelle tentative de mesure de la température.
10. La température actuelle est affichée pendant une minute après la remise de la sonde dans le porte-sonde, après quoi l'afficheur redevient vierge. Les mesures les plus récentes de la température peuvent être rappelées en pressant une fois le bouton RAPPEL.

REMARQUE : Si une erreur de positionnement de la sonde a lieu pendant la détermination de la température, l'affichage de température montre en alternance la température finale prédite et la lettre « P » sur l'afficheur.

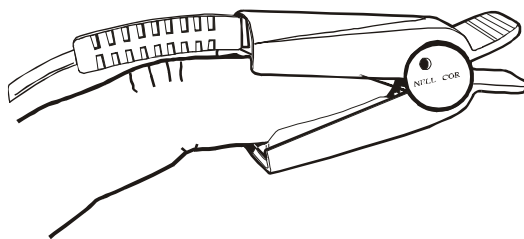
Mesure de SpO₂

Mode de détermination de SpO₂

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn comporte le module d'oxymétrie de pouls Nellcor Puritan Bennett™. L'oxymètre de pouls détermine la saturation artérielle en oxyhémoglobine (% de SpO₂) en mesurant l'absorption de la lumière rouge et infrarouge traversant les tissus. Les modifications de l'absorption causées par les pulsations du sang dans le vaisseau vasculaire servent à déterminer la saturation artérielle en oxygène et la fréquence du pouls.

Le pourcentage de saturation en oxygène est calculé pour chaque pulsation décelée et par conséquent, les valeurs affichées sur l'écran du monitor sont continuellement actualisées. Le diagramme à barres du signal du pouls témoigne de la force et de la qualité des pulsations décelées.

La SpO₂ est en général mesurée au niveau des pulsations décelées par un capteur de doigt à clip. Il existe plusieurs tailles de capteurs de doigt à clip, toutes disponibles dans la forme réutilisable ou jetable. Il existe des capteurs pour enfants et pour adultes et aussi des capteurs spéciaux pour les orteils, le front, l'oreille ou le nez lorsque ces parties du corps servent de site de mesure. Pour obtenir une performance optimale, utiliser un capteur approprié conformément à son mode d'emploi.



Capteur de doigt à clip Nellcor

WARNING: Utiliser seulement les capteurs et accessoires de SpO₂ de la marque Nellcor avec le moniteur de signes vitaux Welch Allyn doté de l'option d'oxymétrie de pouls Nellcor.

Mesure de SpO₂

Avant de mesurer SpO₂ s'assurer que l'option de détermination de SpO₂ du moniteur de signes vitaux Welch Allyn est opérationnelle. cf. "Choix des modes d'utilisation" on page 20. L'utilisateur doit procéder comme suit pour mesurer la SpO₂.

1. Fixer correctement le capteur approprié sur le patient. Vérifier que le câble du capteur est correctement branché sur le connecteur de SpO₂.

WARNING: Ne pas placer le capteur de doigt à clip sur un doigt se trouvant être celui du bras servant au monitoring de la pression artérielle. Le gonflement du brassard pendant la mesure de SpO₂ entraînerait des erreurs de lecture de SpO₂ et de fausses alarmes.

REMARQUE : Éviter les lumières ambiantes trop vives qui pourraient affecter la performance du capteur en couvrant le capteur de doigt à clip et son site avec un matériau opaque.

2. Le diagramme à barres du signal de pouls s'allumera, indiquant la force et la qualité relatives du pouls du patient au niveau du site de mesure. Il faut environ 10 secondes au capteur pour déterminer la valeur initiale du % de SpO₂ et de la fréquence du pouls. Une fois déterminées, ces valeurs initiales sont respectivement affichées sur l'afficheur SpO₂ et sur l'afficheur de fréquence du pouls.

REMARQUE : S'il n'apparaît aucune mesure de SpO₂ ou aucun affichage du diagramme à barres de signal de pouls, vérifier que le capteur est correctement branché dans le moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

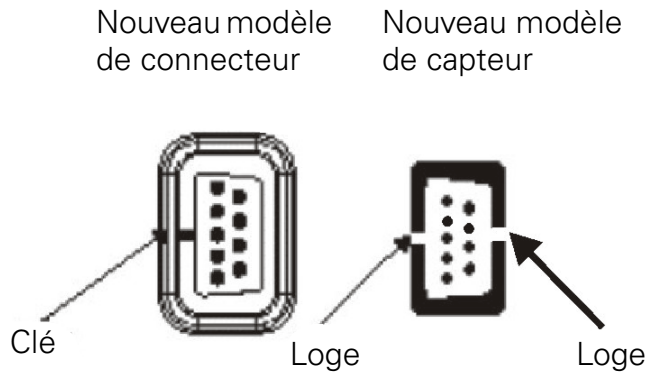
3. Le pourcentage de SpO₂ et la fréquence du pouls sont actualisés toutes les secondes environ.
4. Le retrait du capteur de SpO₂ du patient termine le monitoring et efface immédiatement le diagramme à barres du signal de pouls. L'afficheur de SpO₂ montrera deux tirets « – » et une sonnerie répétitive retentira. Pour remettre à l'état initial l'alarme de retrait du capteur, appuyer sur le bouton SILENCE de l'écran du moniteur.

REMARQUE : Si les alarmes programmables pour les seuils de basse SpO₂, de haute fréquence du pouls et de basse fréquence du pouls sont désactivées, l'alarme de retrait du capteur ne sonnera pas lorsque le capteur de SpO₂ est retiré du patient.

REMARQUE : Une utilisation prolongée de l'oxymétrie de pouls peut nécessiter de changer la sonde de place. La changer de doigt toutes les quelques heures. Surveiller l'état de la peau et la circulation dans le doigt. Consulter le mode d'emploi fourni avec chaque capteur pour les instructions spécifiques d'application et d'utilisation.

REMARQUE : Les vieux modèles de capteurs de la marque Nellcor et leurs câbles ne sont pas compatibles avec le connecteur de l'option Nellcor de tolérance du mouvement et ne doivent pas être branchés sur ce connecteur. Les nouveaux modèles de capteurs de la marque Nellcor et leurs câbles peuvent eux être utilisés sur toutes les options Nellcor et peuvent être branchés sur les anciens comme sur les

nouveaux connecteurs. Les nouveaux modèles de capteurs et de connecteurs sont présentés ci-dessous.



De nombreux facteurs peuvent altérer la performance de l'oxymètre de pouls, comme en témoigne la montée moins élevée de la courbe affichée par le pléthysmographe. Ces facteurs comprennent :

- Une lumière ambiante excessive, en particulier fluorescente
- Des mouvements excessifs du patient
- Un séjour trop long sur le même doigt
- Des mains/doigts froids ou hypothermie
- Des interférences électrochirurgicales
- Les cathéters artériels, la tubulure de tension artérielle et de perfusion
- Une humidité dans le capteur
- Un capteur mal branché
- Un capteur non adapté au patient
- Une mauvaise irrigation
- Des pulsations veineuses
- L'anémie ou les faibles concentrations d'hémoglobine
- Les colorants cardio-vasculaires tels que le bleu de méthylène
- Le vernis à ongle
- Une forte pigmentation de la peau
- Une occlusion artérielle en position proximale par rapport au capteur
- L'hypotension
- Une vasoconstriction sévère
- Un arrêt cardiaque ou un choc cardiogénique

Usage de la sonnerie de pouls pour SpO₂

Tous les moniteurs de signes vitaux Welch Allyn présentant l'option d'oxymétrie de pouls sont équipés d'une sonnerie de pouls. Cette sonnerie émet un bip audible synchronisé avec chaque battement de cœur du patient. En outre, la fréquence de l'émission sonore variera avec la valeur de saturation en oxygène du malade. Plus la fréquence du bip sonore est élevée, plus le patient présente une saturation en oxygène élevée.

Le volume de la sonnerie de pouls peut être réglé sur l'un quelconque des 5 volumes prédéfinis ou même complètement coupé avec le réglage « muet ». Pour modifier le volume de la sonnerie de pouls de SpO₂, procéder comme suit :

Lorsque le capteur de SpO₂ est en place sur un patient, appuyer sur le bouton VOLUME. Avec chaque pression ultérieure du bouton, le volume de la sonnerie de pouls augmentera jusqu'à ce que

le réglage « muet » soit atteint. Toute pression ultérieure du bouton VOLUME fera de nouveau défiler les 5 volumes prédéfinis. Lorsque le volume prédéfini désiré est atteint, s'abstenir de presser le bouton pendant trois secondes pour sauvegarder le réglage. Dans tous les réglages sauf « muet », le voyant de sonnerie de pouls sera allumé. Il n'existe pas d'indicateur visuel pour le volume.

Lorsque le capteur de SpO₂ N'est PAS en place sur un patient, appuyer sur le bouton VOLUME. Avec chaque pression du bouton, un exemple du son émis par la sonnerie de pouls retentira et le diagramme à barres du signal du pouls de SpO₂ servira d'indicateur visuel du réglage du volume. Toute pression ultérieure du bouton VOLUME fera défiler les cinq réglages prédéfinis du volume jusqu'à ce que le réglage « muet » soit atteint. L'utilisateur peut aussi appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour faire défiler les choix possibles pour le réglage du volume. Lorsque le volume prédéfini désiré est atteint, s'abstenir de presser le bouton pendant trois secondes pour sauvegarder le réglage. Dans tous les réglages sauf « muet », le voyant de sonnerie de pouls sera allumé.

Utilisation de l'imprimante

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut posséder une option imprimante thermique intégrée.

L'utilisateur peut contrôler l'imprimante au moyen des deux boutons (AVANCE, IMPRESSION) situés en haut de la face arrière du moniteur.

La pression du bouton AVANCE fait avancer le papier.

Le bouton IMPRESSION déclenche l'impression de toutes les données de pression artérielle, température, fréquence de pouls et SpO₂ en mémoire dans le moniteur. L'appareil peut mettre en mémoire et imprimer un nombre maximal de 99 jeux de données.

La sauvegarde et l'impression des données appliquent les critères suivants :

Données de pression artérielle : sont sauvegardées pour les cycles de mesure en mode MANUEL et AUTOMATIQUE.

Données prédictives de température : sont toujours sauvegardées.

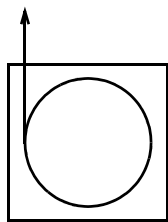
Données de température dans le mode Moniteur : sont sauvegardées seulement si elles coïncident avec un cycle de détermination de la pression artérielle.

Données SpO₂ : sont sauvegardées si elles coïncident avec un cycle de détermination de la pression artérielle ou une mesure prédictive de température. Sont mémorisées si le bouton DÉMARRAGE est appuyé alors que le mode TA est inactif. Sont aussi mémorisées (un jeu de données par minute) si l'état du patient devient critique et déclenche une alarme.

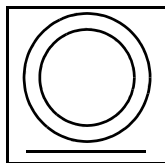
Données de fréquence du pouls : sont sauvegardées avec chaque jeu de données de pression artérielle et de SpO₂.

REMARQUE : Si aucune donnée n'est présente dans la mémoire du moniteur, appuyer sur le bouton IMPRESSION entraînera seulement l'impression de l'en-tête.

REMARQUE : L'imprimante utilise du papier thermique, qui a tendance à s'effacer avec le temps en particulier s'il est exposé à la lumière et à la chaleur. Pour une documentation plus permanente, il est recommandé de photocopier la sortie imprimée.



Avance



Impression

Options d'impression : mode d'impression par lots ou mode d'impression en continu

L'utilisateur peut choisir d'imprimer toutes les données en mémoire en utilisant soit le mode impression par lots (toutes les données mémorisées sont imprimées simultanément) soit le mode d'impression en continu (les données sont automatiquement imprimées au moment de leur mise en mémoire). Le mode d'impression par lots est le mode par défaut du moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

Pour changer de mode d'impression, appuyer simultanément sur les boutons DÉMARRAGE et MARCHÉ. Ceci active le mode de configuration interne du moniteur. Une fois que la version actuelle du logiciel est affichée à l'écran du moniteur, appuyer sur le bouton RAPPEL 8 fois. Le présent mode d'impression apparaîtra sur les afficheurs systolique et diastolique sous le format « Lot Pr » (impression par lots) ou « FLO Pr » (impression en continu). Appuyer sur les boutons RÉGLAGE (flèche vers le haut et flèche vers le bas) pour basculer entre les deux modes d'impression. Lorsque le mode d'impression désiré est affiché, appuyer de nouveau sur le bouton RAPPEL puis mettre le moniteur hors tension. Remettre sous tension le moniteur en appuyant sur le bouton MARCHÉ. Le mode d'impression désiré sera désormais fonctionnel.

Si le mode d'impression par lots est choisi, toutes les données dans la mémoire du moniteur seront imprimées à chaque fois que le bouton IMPRESSION est pressé.

Si le mode d'impression en continu est choisi, l'imprimante doit être activée après la mise sous tension du moniteur. Appuyer sur le bouton IMPRESSION, « Pr FLO ar » apparaîtra dans les afficheurs systolique, diastolique, pouls pendant l'impression de l'en-tête. Les données des patients seront automatiquement imprimées à chaque enregistrement de données dans la mémoire du moniteur. Pour désactiver le mode d'impression en continu, appuyer de nouveau sur le bouton IMPRESSION. « Pr FLO Arr » apparaîtra dans les afficheurs systolique, diastolique et pouls.

Une sortie imprimée par lots peut être lancée à partir du mode d'impression en continu. Désactiver tout d'abord le mode d'impression en continu en appuyant de nouveau sur le bouton IMPRESSION. « Pr FLO Arr » apparaîtra dans les afficheurs systolique, diastolique et pouls. Ensuite appuyer et maintenir enfoncé le bouton IMPRESSION pendant 3 secondes. L'impression se fait par lots.

Utilisation de l'interface ordinateur RS232

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn comprend une interface RS232 externe pour connexion à un ordinateur. Avec cette option, l'utilisateur est en mesure de télécharger les données mémorisées du moniteur à un ordinateur, un réseau ou un système d'appel infirmier. Cette option permet en outre de programmer par l'ordinateur toutes les options du moniteur programmables par l'utilisateur.

Pour de plus amples informations sur l'utilisation d'une interface d'ordinateur RS232, contacter le service clientèle de Welch Allyn.

Interface avec un système d'« appel infirmier »

Tous les moniteurs de signes vitaux Welch Allyn peuvent être branchés à un système d'appel infirmier grâce à deux broches sur le port de transmission RS232. Ceci permet aux états critiques d'être signalés sur une centrale de monitoring, ainsi que sur le moniteur lui-même. Les états critiques du patient comme les conditions d'alarme de l'appareil sont transmis au système d'appel infirmier. Cf. "Indications et interprétation des alarmes" on page 27 du manuel de l'utilisateur pour de plus amples informations sur les alarmes d'état critique du patient et leur interprétation.

WARNING: L'utilisateur a la responsabilité d'établir l'interface entre le système d'appel infirmier et le moniteur de signes vitaux Welch Allyn. Il incombe aussi à l'utilisateur de contrôler l'interface entre le moniteur et le système d'appel infirmier, afin de vérifier que les fonctions désirées sont opérationnelles.

WARNING: Il incombe à l'utilisateur de fixer les seuils de déclenchement de l'alarme, appropriés à chaque patient. Cf. "Réglage des alarmes programmables" on page 24 pour des informations complètes.

L'interface entre le moniteur et le système d'appel infirmier sera toujours activée à chaque fois qu'un état d'alarme se produit. L'annulation ou la remise à l'état initial de l'alarme du moniteur lui-même annulera aussi le signal d'alarme sur le système d'appel infirmier. Remarquer que si la sonnerie retentit en alternance pendant l'état d'alarme, la sortie au niveau du système d'appel infirmier est CONTINUE jusqu'à ce que l'état d'alarme disparaisse. Référence "ANNEXE B : Schéma de câblage de l'interface d'appel infirmier" on page 68.

Pression artérielle moyenne (TA)/Mode d'envoi des données/Mode de transmission continue des données

L'utilisateur a la possibilité d'activer le bouton RÉGLAGE (flèche vers le haut) pour exécuter des fonctions supplémentaires. Ces fonctions sont mutuellement exclusives et comprennent :

- La possibilité d'afficher la pression artérielle moyenne (TA) lorsque le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut est pressé.
- La possibilité d'envoi des données du patient au port série du moniteur lorsque le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut est pressé.
- La possibilité de transmettre en continu les données du patient au port série à chaque fois qu'une donnée du patient est enregistrée dans la mémoire du moniteur.

Pour activer les fonctions supplémentaires du bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut, appuyer simultanément sur le bouton DÉMARRAGE et le bouton MARCHÉ. Ceci active le mode de configuration interne du moniteur. Une fois que la version actuelle du logiciel est affichée à l'écran du moniteur, appuyer sur le bouton RAPPEL 7 fois. La fonctionnalité actuelle de RÉGLAGE – flèche vers le haut apparaîtra dans les afficheurs systolique et diastolique. Utiliser le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut pour basculer entre les quatre choix offerts.

Lorsque la fonction désirée est affichée, appuyer de nouveau sur le bouton RAPPEL puis mettre le moniteur hors tension. Pour mettre le moniteur sous tension, appuyer sur le bouton MARCHÉ. La fonction désirée de RÉGLAGE – flèche vers le haut sera désormais opérationnelle.

« TA » (pression artérielle moyenne) indique que la pression du bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut entraînera l'affichage et l'impression de la pression artérielle moyenne en mm Hg pendant l'affichage d'une mesure valide de la pression artérielle. Les données de pression artérielle moyenne ne peuvent pas être envoyées au port série. Il s'agit du mode par défaut du moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

« nOn Op » (sans fonctionnement) signifie que le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut ne possède aucune autre fonction.

« E dOn » (envoi données) signifie que la pression du bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut envoie les données du patient au port série du moniteur. Dans le mode Normal, les données les plus récentes sont envoyées au port série lorsque le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut est appuyé. Dans le mode RAPPEL, les données actuellement affichées sont envoyées au port série lorsque le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut est appuyé.

« FLO dON » (transmission en continu des données) indique que le mode de transmission en continu des données est opérationnel. Ce mode permet l'envoi automatique des données du patient au port série à chaque fois que ces données sont enregistrées dans la mémoire du moniteur. Pour initier le mode de transmission en continu des données en mode Normal, appuyer sur le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut. L'apparition du message « FLO Ar » sur les afficheurs systolique et diastolique indique que le mode de transmission en continu des données est opérationnel. Pour désactiver le mode de transmission continu des données, appuyer de nouveau sur le bouton RÉGLAGE – flèche vers le haut. L'apparition du message « FLO Arr » sur les afficheurs systolique et diastolique indique que le mode de transmission en continu des données n'est plus opérationnel.

Dépannage

Indications et interprétation des erreurs

Le tableau suivant des états d'alarmes et des codes d'erreur a pour objet de donner à l'utilisateur un guide synoptique de toutes les descriptions et causes probables des codes d'erreur. Pour le dépannage au niveau de l'entretien, consulter le manuel d'entretien.

En réponse à une alarme du moniteur, vérifier toujours le **PATIENT EN PREMIER** et ensuite vérifier le moniteur.

Appuyer sur **ANNULER** pour remettre l'alarme d'état critique du patient à l'état initial.

CODE D'ERREUR	MODE DE MESURE	DESCRIPTION	ACTION CORRECTRICE
C01	Pression artérielle	Cycle de mesure annulé par l'utilisateur	-----
C02	Pression artérielle	Échec du zéro automatique	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction de l'arrivée d'air, limiter les mouvements du patient
C03	Pression artérielle	Gonflement trop rapide	Vérifier qu'il n'y a pas de plicatures de la tubulure et que l'arrivée d'air n'est pas obstruée
C04	Pression artérielle	Durée trop longue du gonflement	Rechercher les fuites d'air
C05	Pression artérielle	Trop de bruit	Vérifier l'état du patient, la position du brassard et limiter les mouvements du patient
C06	Pression artérielle	Mesure hors de la plage de mesure du moniteur	Vérifier l'état du patient
E10	Pression artérielle	Suppression au niveau du brassard	Vérifier l'état du patient
C20	Température	Sonde cassée ou manquante	Remplacer la sonde
C21	Température	Sonde non prête	Remettre la sonde dans le porte-sonde, attendre 15 secondes et ressayer.
E0.0 à E9.9	Température	Mauvais fonctionnement interne	Contacter le service clientèle
« P »	Température	Perte du contact avec les tissus	S'assurer du positionnement correct de la sonde

CODE D'ERREUR	MODE DE MESURE	DESCRIPTION	ACTION CORRECTRICE
« – »	SpO ₂	Erreur de capteur	Vérifier l'état du patient, la position du capteur et la connexion
E7	SpO ₂	Mauvais fonctionnement interne	Contacter le service clientèle
C8	SpO ₂	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
E11	Généralités	Infraction à la sécurité interne	Régler la température ou l'emplacement du moniteur
E12	Généralités	Température ambiante hors plage de tolérance	Vérifier le patient, contacter le service clientèle
E13	Généralités	Défaillance de la batterie	Utiliser le transformateur mural
E20 à E50	Généralités	Mauvais fonctionnement interne	Contacter le service clientèle

Guide général de résolution des problèmes et actions correctrices

Symptôme	Cause possible	Explications et action correctrice
1 Lectures inexactes de la pression artérielle Prière de remarquer : <i>Des différences de 10 mm Hg maximum sont considérées normales et se produisent pour un grand nombre de raisons y compris la variabilité de la pression artérielle du patient, les différences d'acuité auditive entre utilisateurs et la vitesse de dégonflement pendant l'auscultation.</i>	Mauvaise taille de brassard <i>REMARQUE : Utiliser seulement les brassards agréés par Welch Allyn.</i>	Déterminer la bonne taille de brassard : - Utiliser les marques repères figurant sur le brassard. - Mesurer la circonférence du bras du patient à mi-chemin entre le coude et l'épaule (cf. "Table de détermination de la taille du brassard" on page 29 du guide de l'utilisateur pour choisir la taille correcte du brassard).
	Position du bras du patient	S'assurer que le bras du patient est au même niveau que le cœur.
	Mouvement du bras pendant le cycle de mesure de la pression artérielle	Maintenir le bras immobile pendant le cycle de mesure de la pression artérielle : Tout mouvement pourrait entraîner des artéfacts et fausser les mesures.
	Prise de la pression artérielle par-dessus les vêtements	La pression artérielle doit être mesurée sur un bras nu.
	Arythmie	Vérifier la régularité du rythme cardiaque : <i>(prendre le pouls ou vérifier le moniteur)</i> Des irrégularités modérées ou prononcées du rythme cardiaque peuvent rendre difficile la détermination de la pression artérielle.
	Référence incorrecte	Utiliser le ton approprié de Korotkow pour déterminer la pression artérielle diastolique. - De nombreux personnes assimilent faussement la pression artérielle diastolique à la seule disparition du ton (phase 5). Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn a été élaboré en suivant les recommandations de l'American Heart Association qui préconisent l'utilisation de la phase 5, à moins qu'un ton persiste jusqu'à 0 mm Hg, auquel cas il faut se fonder sur le changement dans la qualité du ton (phase 4). Ne pas dégonfler le brassard à une vitesse excédant 3 mm Hg par seconde : - Une des sources majeures d'erreur lors de la mesure auscultatoire de la pression artérielle consiste à dégonfler le brassard trop rapidement. L'American Heart Association recommande un dégonflement d'au plus 3 mm Hg par seconde. Utiliser seulement un sphygmomanomètre étalonné : - La pression artérielle mesurée avec un sphygmomanomètre non étalonné peut être extrêmement inexacte.
	Écart entre une mesure auscultatoire de la pression artérielle et une mesure du moniteur de signes vitaux Welch Allyn	Vérifier la pression artérielle immédiatement avant sa mesure par le moniteur de signes vitaux Welch Allyn.
	Difficultés à reconnaître les tons pendant l'auscultation	Utiliser un stéthoscope de meilleure qualité. Demander à un autre clinicien de vérifier la pression artérielle du patient.

Symptôme	Cause possible	Explications et action correctrice
2 GONFLEMENT ET DÉGONFLEMENT DU BRASSARD SANS AFFICHAGE DE MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE <i>(ou code d'erreur affiché)</i>	Fuite du système pneumatique	S'assurer que toutes les connexions du brassard sont hermétiques. Inspecter soigneusement la tubulure du brassard et la tubulure de raccordement au moniteur à la recherche de fuites.
	Mouvement du bras pendant le cycle	Maintenir le bras immobile pendant le cycle de mesure de la pression artérielle : Tout mouvement pourrait être cause d'artéfacts et fausser les mesures.
	Artéfact de mouvement de la tubulure	Ne pas toucher la tubulure pendant le cycle de mesure de la pression artérielle : Tout mouvement pourrait être cause d'artéfacts et fausser les mesures.
3 PAS DE GONFLEMENT DU BRASSARD	Connexions lâches entre le moniteur et le brassard	Vérifier tous les raccords. (Ne pas trop serrer).
4 TROUBLES DE PRISE DE LA TEMPÉRATURE	Sonde cassée	Remplacer la sonde. Consulter le manuel technique. Aviser le service biomédical de l'établissement ou le service d'assistance technique de Welch Allyn. Attendre l'affichage de OrL à l'écran avant de mettre la sonde en place.
	Placement incorrect de la sonde	Placer la sonde dans la fossette sublinguale la plus postérieure. Aviser le service biomédical de l'établissement ou le service d'assistance technique de Welch Allyn.
	Sonde non remise en place	Remettre la sonde dans le porte-sonde avant de prendre une autre mesure de température.
5 TROUBLES DE LECTURE DE SpO₂ - Le capteur est en place mais aucune mesure de SpO₂ n'est affichée - Lecture inexacte de SpO₂	Capteur mal posé	Introduire le doigt du patient à fond dans le capteur
	Câble incorrectement branché dans le moniteur	S'assurer que le câble est correctement branché sur le moniteur
	SpO ₂ désactivée	Vérifier que SpO₂ est activée (cf. mode de configuration)
	Capteur inapproprié	S'assurer que le capteur du fabricant approprié est utilisé Les capteurs Nellcor ne sont pas interchangeables
6 TROUBLES DE L'IMPRESSION	Le papier n'avance pas	Consulter le manuel technique. Aviser le service biomédical de l'établissement ou le service d'assistance technique de Welch Allyn.

Symptôme	Cause possible	Explications et action correctrice
7 IMPOSSIBILITÉ DE METTRE EN MARCHE LE MONITEUR	Batterie déchargée	Vérifier les connexions entre le moniteur et le transformateur et entre le transformateur et la prise murale.
	Impossibilité de mettre le moniteur sous tension	Débrancher le système de la prise murale et vérifier l'absence de coupures au niveau du cordon. Si les connexions sont bonnes, vérifier la prise secteur. Le voyant de charge sera allumé si les connexions sont bonnes et si le moniteur est branché sur une prise opérationnelle. Aviser le service biomédical de l'établissement ou le service d'assistance technique de Welch Allyn.
8 BRASSARD TROP SERRÉ (trop gonflé)	La pression prédéfinie de gonflement est trop élevée	Vérifier le réglage de la pression de gonflement par défaut (dans le mode configuration) À moins que le patient ne souffre d'hypertension systolique, régler la pression prédéfinie par défaut à 160 mm Hg. (Si la pression systolique est plus élevée que la pression prédéfinie, le moniteur lui rajoutera automatiquement 40 mm Hg).
9 DÉTACHEMENT DU BRASSARD	Taille inappropriée du brassard	Déterminer la taille appropriée du brassard à l'aide des marques repères figurant sur le brassard ou de la table de détermination de la taille du brassard dans le manuel de l'utilisateur. Si le brassard continue à se détacher, aviser le service biomédical de l'établissement ou le service d'assistance technique de Welch Allyn.
	Brassard mis en place à l'envers	Remettre le brassard : S'assurer que l'étiquette Welch Allyn est tournée dans la direction opposée au bras.
10 DÉGONFLEMENT TROP LENT DU BRASSARD	Utilisation normale	Une mesure demande en général de 20 à 45 secondes. Le temps maximum est de 165 secondes.
	La pression prédéfinie de gonflement est trop élevée	Vérifier le réglage de la pression de gonflement par défaut (dans le mode configuration)
	Mouvement du patient	Le patient doit rester immobile. Le bras ne doit pas être serré contre la cage thoracique car la respiration peut affecter la vitesse et la précision de la mesure de la pression artérielle.
	Petite fuite dans le système pneumatique	Vérifier l'absence de fuites au niveau du brassard et de la tubulure.

Guide rapide de prise manuelle (sous auscultation) de la pression artérielle

	Procédure	Explication
1	Rassembler l'équipement nécessaire. - Utiliser un sphygmomanomètre étalonné et un stéthoscope de bonne qualité. - Choisir un brassard de taille appropriée. Utiliser le brassard de la plus grande taille appropriée pour le patient (cf. marques repères figurant à l'intérieur du brassard).	De nombreux sphygmomanomètres sont peu précis. Les stéthoscopes de qualité médiocre ne transmettent pas suffisamment bien les sons pour permettre d'entendre correctement les tons de la pression artérielle. Un brassard qui est soit trop petit soit trop grand produira des mesures inexactes.
2	Demander au patient de s'installer confortablement, le haut de son bras étant détendu et au niveau du cœur, et son avant-bras reposant passivement sur un support.	Si le bras n'est pas au niveau approprié, les mesures obtenues seront erronées.
3	Mettre à nu la région de l'artère brachiale en enlevant les vêtements ou en remontant la manche, si elle n'est pas trop serrée, au-dessus de la zone d'application du brassard.	La présence de vêtements au-dessus de l'artère gêne l'audition et peut fausser les mesures. Un vêtement trop serré peut entraîner une congestion du vaisseau et des mesures erronées.
4	Centrer la vessie du brassard de façon à ce que le bord inférieur soit au moins à 2,5 cm (1 po) au-dessus du pli interne du coude.	Ainsi le brassard est dans la meilleure position pour bloquer l'écoulement sanguin dans l'artère brachiale.
5	Prendre le pouls brachial ou radial.	Détermine la position la plus précise pour l'évaluation et l'estimation de la pression systolique.
6	Gonfler le brassard jusqu'à ce que le pouls disparaisse. Puis continuer à le gonfler jusqu'à une pression de 30 mm Hg supérieure à la pression de disparition du pouls.	Facilite l'identification de la phase 1 des tons de Korotkow.
7	Écouter attentivement en plaçant le stéthoscope sur l'artère brachiale et en contrôlant la vitesse de dégonflement à 3 mm Hg par seconde.	Une des sources majeures d'erreur lors de la mesure auscultatoire de la pression artérielle consiste à dégonfler le brassard trop rapidement. Il est normal pour le moniteur Welch Allyn de se dégonfler à la vitesse recommandée par l'American Heart Association de 3 mm Hg par seconde.
8	La pression systolique est déterminée par la lecture du manomètre lorsque le premier battement net quoique faible est entendu avec le stéthoscope.	Conforme aux normes recommandées par l'AHA.
9	La pression diastolique est déterminée chez les adultes par le nombre pair le plus proche de la valeur lue sur le manomètre lorsque le dernier battement est perçu.	Conforme aux normes recommandées par l'AHA. La pression diastolique chez les enfants est celle qui correspond au moment où les battements s'assourdissent.
10	Dégonfler rapidement après un minimum de 10 à 20 mm Hg de silence.	

Entretien

Nettoyage

Nettoyer le moniteur de signes vitaux Welch Allyn avec un chiffon humecté d'une solution aqueuse chaude de détergent doux. Ne jamais plonger le moniteur dans un liquide quel qu'il soit.

À l'occasion, si nécessaire, nettoyer l'appareil avec une solution désinfectante non tachante adéquatément diluée.

REMARQUE : Veiller à empêcher toute pénétration d'eau ou autre liquide dans les connecteurs du moniteur. Si une telle pénétration se produisait, sécher les connecteurs à l'air chaud. Vérifier ensuite le bon fonctionnement de toutes les fonctions de surveillance.

Nettoyer le brassard réutilisable de détermination de la pression artérielle, en l'essuyant avec un chiffon mouillé.

Essuyer les câbles et la tubulure avec un chiffon humide imprégné d'une solution de détergent doux. Ne pas plonger la tubulure dans un liquide quelconque.

Nettoyer régulièrement la sonde de température en l'essuyant avec un chiffon imbibé d'alcool, d'eau chaude ou d'une solution correctement diluée de désinfectant non tachant. Ne pas plonger les sondes dans un liquide quelconque.

Nettoyer le capteur de doigt de SpO₂ réutilisable Nellcor avec une solution d'alcool à 70% ou d'eau de Javel à 1:10.

Conservation

Autant que possible, il faut conserver le moniteur de signes vitaux Welch Allyn à température ambiante et dans une atmosphère sèche.

Quand le moniteur doit être stocké pendant une longue période, il faut le remettre dans son carton original de transport.

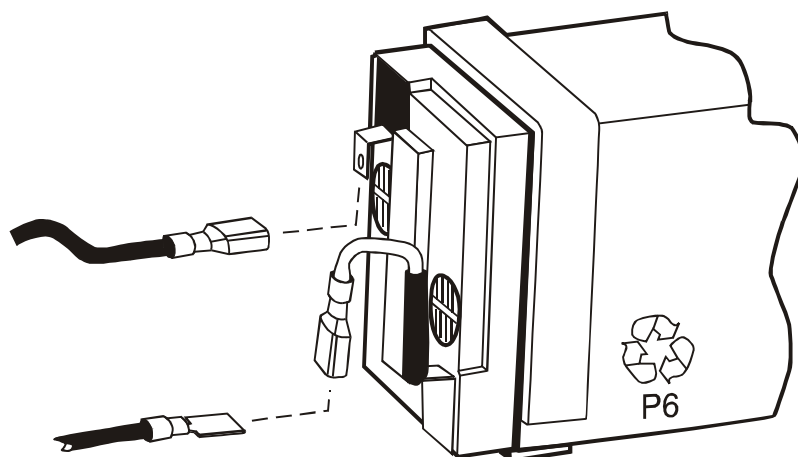
S'assurer que l'imprimante a du papier avant le rangement.

Retrait et remplacement de la batterie

Il sera de temps en temps nécessaire de remplacer la batterie interne. Quand la batterie ne peut plus être rechargée, la retirer et la remplacer comme décrit ci-dessous avec une batterie ayant le même numéro de référence.

1. S'assurer que le transformateur d'alimentation C.A. est débranché du moniteur et que le moniteur est hors tension.
2. Utiliser un tournevis cruciforme pour retirer les quatre (4) vis qui retiennent le couvercle du compartiment. Retirer ce couvercle et exposer la batterie.
3. Incliner le moniteur et faire glisser la batterie pour la sortir. Débrancher les deux connecteurs et jeter l'ancienne batterie conformément aux règlements locaux en vigueur.

4. Brancher les connecteurs de la batterie à la batterie neuve comme montré ci-dessous.



Branchement des connecteurs à la batterie neuve.

5. Faire glisser aussi loin que possible la batterie neuve dans le compartiment.
6. Remettre le couvercle du compartiment et serrer les quatre (4) vis.
7. Brancher le transformateur d'alimentation C.A. au moniteur et laisser la batterie se charger pendant environ 16 heures. On peut utiliser le moniteur pendant la charge. Pendant la charge, le voyant de charge clignote dans le jaune. Lorsque le moniteur est complètement chargé, le clignotement lumineux fait place à une lumière jaune continue.
8. La batterie est du type étanche acide-plomb. Aux Etats-Unis appeler le numéro vert 1-800-SAV-LEAD pour les instructions de recyclage. Dans les autres pays, contacter les autorités locales chargées du recyclage.

Étalonnage

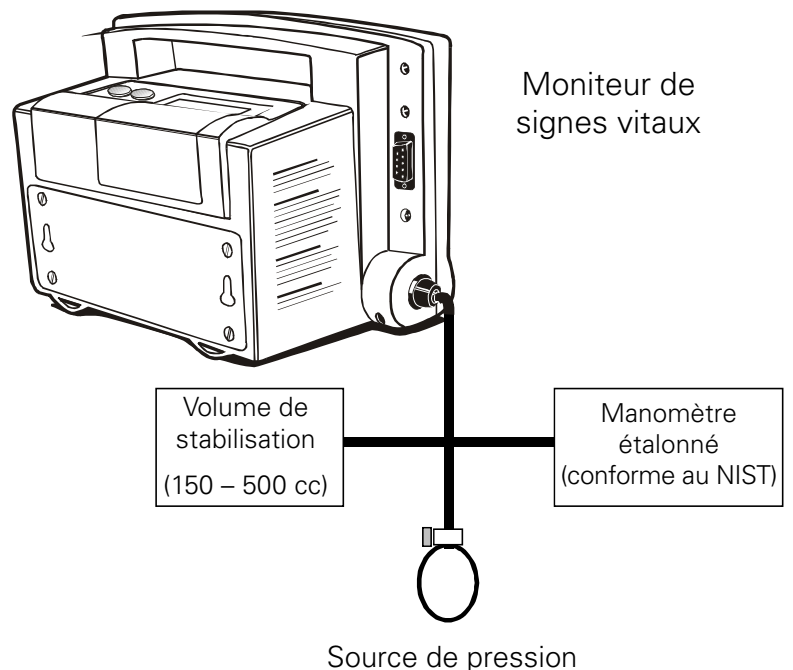
Vérification de l'étalonnage pour la pression artérielle

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn est fabriqué afin de satisfaire aux normes industrielles les plus élevées de précision et de qualité. L'appareil est fabriqué en appliquant des normes étalonnées de pression conformes à NIST (National Institute of Standards and Technology). Welch Allyn recommande de vérifier l'étalonnage de mesure de la pression artérielle du moniteur de signes vitaux une fois par an, de la manière suivante.

1. Mettre le moniteur de signes vitaux dans son mode de contrôle de l'étalonnage pour la pression artérielle. Dans ce mode, l'appareil affichera en continu la pression mesurée tandis que la valve de dépressurisation est fermée.
 - 1.1 Accéder au menu de configuration interne du moniteur de signes vitaux en appuyant sur le bouton **Marche** tout en maintenant enfoncé le bouton **DÉMARRAGE**. Continuer à maintenir enfoncé le bouton **DÉMARRAGE** jusqu'à obtenir l'affichage de la version du logiciel de l'appareil.
 - 1.2 Appuyer sur le bouton **RAPPEL** plusieurs fois jusqu'à ce que « CAL » apparaisse sur l'afficheur systolique. La pression actuelle sera indiquée dans les afficheurs systolique et pouls.
 - 1.3 Appuyer sur le bouton **DÉMARRAGE** pour fermer la valve interne du moniteur de façon à pouvoir exercer une pression externe.

2. Brancher le moniteur de signes vitaux comme montré. **S'assurer que le manomètre utilisé pour contrôler le moniteur de signes vitaux est étalonné et que le certificat d'étalonnage est conforme au National Institute of Standards and Technology. Le manomètre utilisé pour vérifier le moniteur de signes vitaux doit avoir une précision supérieure à ± 3 mm Hg.** Utiliser un volume fixe ou un brassard enroulé autour d'un cylindre pour assurer la stabilisation du volume.
3. Pressuriser le moniteur de signes vitaux jusqu'à une pression juste supérieure à 250 mm Hg, puis laisser la pression redescendre à une vitesse maximum de 10 mm Hg, en faisant des paliers pour **vérifier la pression à 250, 150 et 50 mm Hg**. Noter les lectures du moniteur, ainsi que celles du manomètre étalonné à chaque pression.
4. Calculer la différence entre la mesure du moniteur de signes vitaux et celle du manomètre étalonné à chaque pression. Soustraire le taux de précision du manomètre de celui de ± 3 mm Hg du moniteur de signes vitaux. Il s'agit du critère d'**acceptation/rejet** permettant

Réglage du contrôle de l'étalonnage



de déterminer si l'étalonnage du moniteur est dans ou hors limites de tolérance. Si les différences de mesures de la pression entre le moniteur de signes vitaux et le manomètre étalonné sont comprises dans la plage du critère d'acceptation/rejet pour toutes les pressions spécifiées, le moniteur est correctement étalonné.

Si le moniteur de signes vitaux donne des résultats hors plage, il faut le ré-étalonner. Les procédures d'étalonnage sont expliquées dans le manuel d'entretien du moniteur de signes vitaux. Une autre option consiste à renvoyer l'appareil à Welch Allyn pour ré-étalonnage en contactant le service technique.

REMARQUE : Le critère d'acceptation/rejet pour l'étalonnage de la pression artérielle dépend de la précision du manomètre étalonné utilisé. Par exemple :

- Si le manomètre étalonné utilisé a une précision de $\pm 0,1$ mm Hg, le critère d'acceptation/rejet est de $\pm 2,9$ mm Hg afin de garantir que la précision de l'appareil testé est comprise dans la plage ± 3 mmHg par rapport à la norme du NIST.
- Si le manomètre étalonné utilisé a une précision de $\pm 0,1$ mm Hg, le critère d'acceptation/rejet est de $\pm 2,0$ mm Hg afin de garantir que la précision de l'appareil testé est comprise dans la plage ± 3 mmHg par rapport à la norme du NIST.

Welch Allyn recommande d'utiliser un manomètre étalonné aussi précis que possible pour effectuer le contrôle de l'étalonnage. Welch Allyn offre deux manomètres étalonnés différents :

- Manomètre étalonné Setra, avec une précision de $\pm 0,1$ mm Hg (pièce n° 2270-01)
- Manomètre étalonné Netech, avec une précision de $\pm 1,0$ mm Hg (pièce n° 200-2000IN)

L'usage d'autres manomètres étalonnés est acceptable tant qu'ils ont une précision supérieure à ± 3 mm Hg, qu'ils sont conformes au NIST et qu'ils ont un étalonnage actuel.

REMARQUE: Les lectures ne doivent pas prendre plus de 3 minutes, sinon le moniteur de signes vitaux ouvrira sa soupape de surpression par mesure de sécurité. Si la valve s'ouvre, mettre l'appareil hors tension et recommencer la procédure.

REMARQUE: Le moniteur de signes vitaux offre une option de mesure de la pression en kPa. Si l'appareil est réglé sur kPa au lieu de mm Hg, le régler de façon temporaire sur mm Hg ou convertir toutes les pressions d'étalonnage en kPa.

Vérification de l'étalonnage pour la température

La précision des mesures de la température par le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut être vérifiée au moyen de la clé d'étalonnage des températures. Le contrôle de l'étalonnage est un test simple mais précieux, permettant de vérifier que l'appareil mesure la température de manière exacte.

1. Remettre sous tension le moniteur en appuyant sur le bouton MARCHE.

REMARQUE : La fonction de température reviendra automatiquement au mode Moniteur pour cette procédure.

2. Retirer complètement la sonde de température de son porte-sonde et débrancher le connecteur, puis introduire la clé d'étalonnage de la température.
3. Introduire la sonde puis la retirer du porte-sonde afin de remettre le thermomètre à l'état initial.

4. Attendre que le test d'affichage de la température soit terminé. Lire et enregistrer la température affichée sur l'afficheur température.
5. La température relevée doit être comprise entre $36,3^{\circ}\text{C} \pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ($97,3^{\circ}\text{F} \pm 0,2^{\circ}\text{F}$) si le moniteur est correctement étalonné. Si la température affichée est hors plage, contacter le service technique de Welch Allyn pour obtenir une assistance.

Vérification de l'étalonnage pour SpO₂

La précision des déterminations de SpO₂ par le moniteur de signes vitaux Welch Allyn peut être vérifiée au moyen d'un simulateur de SpO₂. Le contrôle de l'étalonnage est un test simple mais précieux, permettant de vérifier que l'appareil mesure SpO₂ de manière exacte.

Welch Allyn recommande l'utilisation des simulateurs suivants :

- Modèle SRC-MAX de NELLCOR PURITAN BENNETT™ pour les moniteurs possédant un module d'oxymétrie de pouls de la marque Nellcor.

Garantie

Welch Allyn garantit que le moniteur de signes vitaux Welch Allyn, à l'état neuf, est exempt de tout vice de matériaux et de fabrication et fonctionne conformément aux spécifications du fabricant, pour une période de deux ans à compter de la date d'achat auprès de Welch Allyn ou un de ses distributeurs ou représentants agréés. Welch Allyn réparera ou remplacera gratuitement tout composant qui aura été prouvé défectueux ou non conforme aux spécifications du fabricant pendant cette période. Il incombera à l'acheteur de renvoyer l'appareil à Welch Allyn ou à l'un de ses distributeurs, représentants ou centres de service agréés. La garantie n'inclut pas le bris ou la panne dus aux falsifications, aux mauvais usages, aux négligences, aux accidents, aux altérations ou au transport. Cette garantie sera également annulée si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux instructions du fabricant ou s'il est réparé par une personne autre que Welch Allyn ou un de ses représentants agréés. La date d'achat détermine les conditions de la garantie. Aucune autre garantie expresse n'est donnée.

Renvoyer la carte d'enregistrement de l'appareil

REMARQUE IMPORTANTE !

Ne pas oublier de renvoyer la carte d'enregistrement de l'appareil pour valider la garantie.
Remplir la carte pré-adressée et l'envoyer à Welch Allyn.

Service d'entretien

Règlement du service d'entretien

Toutes les réparations sous garantie doivent être effectuées ou approuvées par un centre de service Welch Allyn. Toute réparation non autorisée annulera la garantie. Confier la réparation des produits hors garantie à un électronicien qualifié ou un centre de service Welch Allyn.

Assistance technique

Si un problème d'équipement ne peut être résolu, appeler le centre de service Welch Allyn le plus proche pour obtenir une assistance. Une assistance technique est disponible par téléphone pendant les jours ouvrables aux numéros de téléphone indiqués ci-dessous.

Lors du renvoi autorisé d'un produit à Welch Allyn pour réparation ou entretien, s'adresser au centre de service le plus proche.

Avant de renvoyer un produit pour réparation, il est nécessaire d'obtenir l'autorisation de Welch Allyn. Un numéro d'autorisation de renvoi de marchandise (RMA) vous sera donné par notre personnel du service d'entretien. S'assurer d'inscrire ce numéro à l'extérieur du carton de réexpédition. Les renvois sans numéro de RMA ne seront pas acceptés.

Centres de service Welch Allyn

Pour l'entretien ou les réparations

Clients américains

Welch Allyn Inc.
Technical Service Centers
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153-0220
Téléphone : (800) 535-6663
Fac-similé : (315) 685-4653

Clients canadiens

Welch Allyn Canada Limited
Technical Service Centers
160 Matheson Blvd., East
Mississauga, Ontario L4Z 1V4
Téléphone : (905) 890-0004 ou 1 800-561-8797
Fac-similé : (905) 890-0008

Clients INTERNATIONAUX

Speidel + Keller GmbH Co. + KG

Technical Service Centers
Zollerstrasse 2-4
D-72417 Jungingen
Germany
Téléphone : 011497477927173
Fac-similé : 011497477927193

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.

Technical Service Centers
38-46 South Street
Rydalmere NSW 2116
Téléphone : 01161296383000
Fac-similé : 01161296383500

Welch Allyn Ltd. Singapore

#21-09 Golden Mile Tower
6001, Beach Road
Singapore 199589
Republic of Singapore
Téléphone : 011652910882
Fac-similé : 011652915780

Welch Allyn UK Ltd.

St. George's House
Vernon Gate
Derby DE1 1UQ
Téléphone : 011 332 206208
Fac-similé : 011 332 206209

Clients d'AMÉRIQUE LATINE

MDI International
Technical Service Centers
7324 S.W. 48th Street
Miami, FL 33155
USA
Téléphone : (305) 669-9003
Fac-similé : (305) 669-8951

Welch Allyn China

Room 708
Central Plaza
227 Huangpi Bei Lu
Shanghai, 200003
P.R.C.
Téléphone : 8621-6327-9631
Fac-similé : 8621-6327-9632



La marque CE sur ce produit indique que les résultats des tests auxquels il a été soumis sont conformes aux dispositions enregistrées dans la Directive 93/42/EEC concernant les appareils médicaux.

Adresse du représentant européen pour le respect de la réglementation :
European Regulatory Manager
Welch Allyn LTD.
Navan, Co. Meath
Republic of Ireland
Téléphone: 353-46-67700
Fac-similé : 353-46-27128

Manuel d'entretien/Pièces de rechange

Un manuel d'entretien est disponible sur demande pour les électroniciens qualifiés. Il s'agit d'un guide complet de dépannage et de réparation du moniteur de signes vitaux Welch Allyn.

Le manuel d'entretien comporte aussi une liste complète des prix de toutes les pièces de rechange. Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès du centre de service Welch Allyn le plus proche.

Service de prêt

Des appareils sont prêtés, sur demande, lorsque la réparation est assurée par le centre de service Welch Allyn. Les appareils prêtés pendant la réparation des produits sous garantie originale ou sous garantie prolongée ou sous contrat d'entretien, sont fournis gratuitement et sont expédiés dans les 48 heures suivant la demande. Welch Allyn assume les frais d'expédition à l'utilisateur.

Pour les réparations hors garantie ou contrat, des appareils sont prêtés moyennant un tarif journalier nominal et sont envoyés sous réserve de disponibilité. Les appareils prêtés sont envoyés en port-payé mais ce coût sera rajouté aux frais de réparation.

ANNEXE A : Mode d'emploi des accessoires et ensembles de fixation

Le panier du moniteur de signes vitaux Welch Allyn

Le pied mobile, la potence de perfusion intraveineuse et le support mural utilisent tous le même panier.

Fixation du moniteur à l'ensemble panier

Repérer les deux encoches en « trous de serrure » à l'arrière du moniteur et les deux taquets circulaires présents sur l'ensemble panier juste au-dessus du panier. Introduire les taquets dans les parties les plus larges des trous de serrure et faire glisser le moniteur vers le bas jusqu'à ce qu'il soit bien assujéti.

Retrait du moniteur du pied mobile

Repérer la languette métallique située au-dessous et vers l'arrière du moniteur. Passer une main dans la poignée en haut du moniteur, pousser sur la languette métallique et tirer le moniteur vers le haut.

Utilisation du rembobineur de cordon du transformateur mural

Le côté du panier comporte deux crochets qui permettent à l'utilisateur d'enrouler le cordon du transformateur. Pour utiliser le rembobineur, brancher le transformateur dans le moniteur après avoir fixé celui-ci sur l'ensemble panier. Enrouler le cordon autour des deux crochets dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il reste juste suffisamment de cordon pour permettre à la prise du transformateur de reposer dans le panier.

Le sac d'accessoires

Le sac d'accessoires peut être attaché au pied mobile, au support mural, à la potence d'intraveineuse ou à l'arrière du moniteur de signes vitaux Welch Allyn. Le sac d'accessoires est facilement passé de l'un à l'autre de ces accessoires de fixation grâce la goupille de démontage rapide. Le sac d'accessoires sert à garder à portée de main une boîte de protections de sonde de température, une sonde de température de rechange ou un capteur de SpO₂. Le sac d'accessoires comprend une attache de brassard intégrée qui permet de fixer n'importe quel brassard utilisé avec le moniteur.

Fixation du sac d'accessoires au panier

Repérer les deux fentes en trous de serrure situées sur la plaque latérale de l'ensemble panier et les deux taquets circulaires présents sur le dos du sac d'accessoires. Introduire les taquets dans la partie la plus large des trous de serrure et faire glisser le sac d'accessoires vers le HAUT jusqu'à ce qu'il soit bien assujéti.

Retrait du sac d'accessoires du panier

Repérer la languette métallique au fond du sac d'accessoires. Pousser sur la languette dans la direction opposée au panier et tirer le sac d'accessoires vers le bas. Il se détachera du panier.

Fixation du sac d'accessoire au moniteur et retrait

Appliquer les instructions précédentes pour attacher le sac d'accessoires au panier ou l'en détacher.

Insertion de la boîte de protections de sonde de température

Ouvrir la boîte contenant 25 protections comme prescrit. Insérer la boîte dans l'ouverture rectangulaire près de la poche du sac d'accessoires. La boîte sera légèrement penchée de façon à assurer un accès facile aux protections de sonde, lorsque le sac d'accessoires est monté sur le panier ou sur le moniteur.

Le pied mobile

Le pied mobile a été conçu de manière à être robuste et durable. Une poignée intégrée permet au pied d'être facilement roulé selon les besoins. Deux des cinq roues du pied mobile sont équipées d'un frein. Un levier présent sur l'extérieur de la roue permet de repérer ces roues. Le frein est enclenché en appuyant sur une extrémité du levier. Il est desserré en poussant sur l'extrémité opposée. Pour assurer l'immobilité du pied mobile, il vaut mieux utiliser les deux freins.

Montage de la potence d'intraveineuse

Le kit de montage de la potence d'intraveineuse permet de fixer le moniteur de signes vitaux Welch Allyn à une potence d'intraveineuse de diamètre compris entre 1,90 cm (0,75 po) et 3,17 cm (1,25 po). Il est conseillé de détacher le moniteur du matériel de fixation avant d'essayer de monter ou de démonter la potence. Lors de l'installation du matériel de fixation à la potence sur la potence, s'assurer que ce matériel est bien assujéti à la potence avant d'y fixer le moniteur

Mode d'emploi des ensembles accessoires de fixation

Kit de pied mobile (Modèle n° 5200-60 & 5200-61)

(Consulter la Figure 1 pour comprendre les instructions suivantes)

1. Poser la BASE par terre avec les roues en dessous. Monter la POTENCE dans la BASE en insérant l'extrémité effilée dans l'orifice central de la base. Stabiliser la BASE. Enfoncer et tourner la POTENCE jusqu'à ce que la POTENCE soit bien serrée et que les deux orifices en haut de la POTENCE soient alignés entre les deux jambes adjacentes de la BASE. S'assurer que la POTENCE bien assujettie. Serrer au besoin.
2. Dévisser les vis DES PATTES DE FIXATION DE LA POIGNÉE (tournevis fourni) et glisser la POIGNÉE par-dessus la potence comme montré. La placer à environ 25,40 cm (10 po) du sommet de la POTENCE. Serrer légèrement les vis.
3. Introduire le CAPUCHON DE POTENCE dans le sommet de la POTENCE.
4. Monter le PANIER à la plaque du PANIER en insérant les quatre (4) vis cruciformes n° 8 de 4,76 mm (3/16 po) de long dans les quatre trous désignés par la lettre « A ». Bien serrer les vis.
5. Monter la PLAQUE DU PANIER au CAPUCHON DE LA POTENCE en introduisant une (1) vis cruciforme n° 8 à tête fraisée plate de 1,27 cm (1/2 po) de long à travers l'orifice « B » de la plaque du panier dans le trou fileté du CAPUCHON DE POTENCE. Ne pas trop serrer la vis.
6. Aligner les deux orifices « C » du PANIER avec les orifices correspondants de la POTENCE et insérer deux (2) vis cruciformes n° 8 de 1,27 cm (1/2 po) de long. Bien serrer ces vis et celles montées à l'étape 5.
7. Desserrer de nouveau les vis des PATTES DE FIXATION DE LA POIGNÉE et faire glisser la POIGNÉE vers le haut sous le panier jusqu'à la hauteur et la place désirées. Bien serrer les vis.

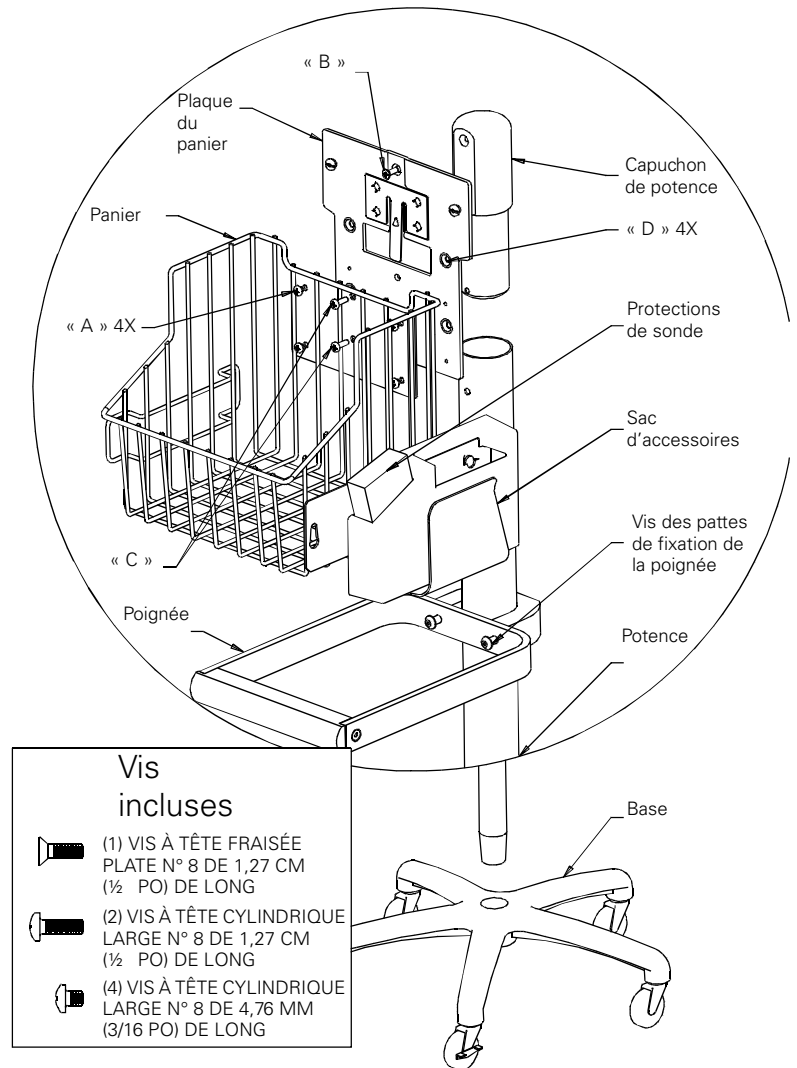


FIGURE 1

8. Pour le modèle n° 5200-60 seulement, attacher le SAC D'ACCESSOIRES en l'orientant comme montré dans la Figure 1 et en l'introduisant dans la plaque latérale du PANIER et en le poussant vers le haut. Ceci verrouillera le SAC D'ACCESSOIRES sur le PANIER.

Kit de montage mural (Modèle n° 5200-62 & 5200-63)

(Consulter la Figure 2 pour comprendre les instructions suivantes)

1. Fixer la PLAQUE DU PANIER au mur en introduisant cinq (5) vis à tête fraisée plate n° 8 (non fournies) à travers la PLAQUE DU PANIER dans quatre orifices « D » et un orifice « B ». Bien serrer les vis.

REMARQUE : Le matériel de fixation devrait être choisi en fonction de la surface murale sur laquelle on fixe le moniteur. Welch Allyn N'est PAS responsable de l'intégrité des moyens de fixation utilisés. En cas d'indécision ou d'incertitude quant aux vis à utiliser, contacter un service professionnel d'installation.

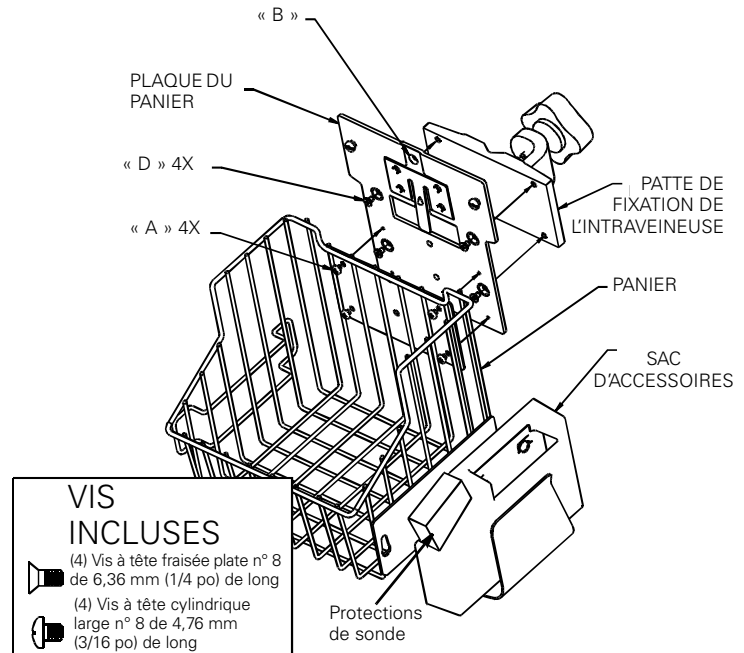


FIGURE 2

2. Monter le PANIER à la plaque dU PANIER en insérant les quatre (4) vis cruciformes n° 8 de 4,76 mm (3/16 po) de long à travers les quatre trous du panier désignés par la lettre « A » et dans les quatre trous filetés de la PLAQUE DU PANIER. Bien serrer les vis.
3. Pour le modèle n° 5200-62 seulement, attacher le SAC D'ACCESSOIRES en l'orientant comme montré dans la Figure 2 et en l'introduisant dans la plaque latérale du PANIER et en le poussant vers le haut. Ceci verrouillera le SAC D'ACCESSOIRES sur le PANIER.

Kit de potence d'intraveineuse (Modèle n° 5200-64 & 5200-65)

(Consulter la Figure 2 pour comprendre les instructions suivantes)

1. Fixer la PLAQUE DU PANIER à la PATTE DE FIXATION DE L'INTRAVEINEUSE en insérant quatre (4) vis cruciformes n° 8 à tête fraisée plate, de 6,36 mm (1/4 po) de long à travers les orifices coniques désignés par « D », dans les quatre trous filetés de la patte de fixation. Bien serrer les vis.
2. Monter le PANIER à la PLAQUE DU PANIER en insérant les quatre (4) vis cruciformes n° 8 de 4,76 mm (3/16 po) de long, à travers les quatre trous du panier désignés par la lettre « A », et dans les quatre trous filetés de la PLAQUE DU PANIER. Bien serrer les vis.
3. Pour le modèle n° 5200-64 seulement, attacher le SAC D'ACCESSOIRES en l'orientant comme montré dans la Figure 2 et en l'introduisant dans la plaque latérale du PANIER et en le poussant vers le haut. Ceci verrouillera le SAC D'ACCESSOIRES sur le PANIER.

Kit pour gardienne de lit (Modèle n° 5200-66 & 5200-67)

(Consulter la Figure 3 pour comprendre les instructions suivantes)

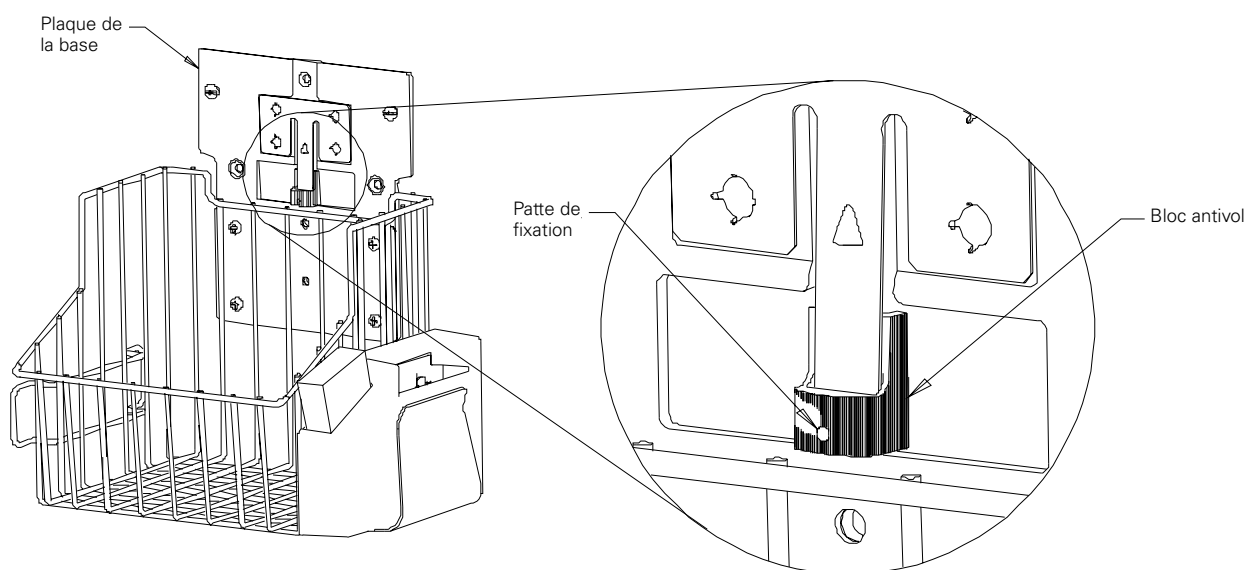
1. Retirer les deux vis supérieures du boîtier sur un côté seulement du MONITEUR.
2. Orienter la GARDIENNE comme montré et l'attacher au moyen des deux (2) vis n° 4 de 2,86 cm (1 po et 1/8) de long fournies. Bien serrer les vis.
3. Répéter les étapes 1 et 2 pour l'autre côté du MONITEUR.



Instruction d'installation du kit antivol

Kit antivol (Modèle n° 5200-70)

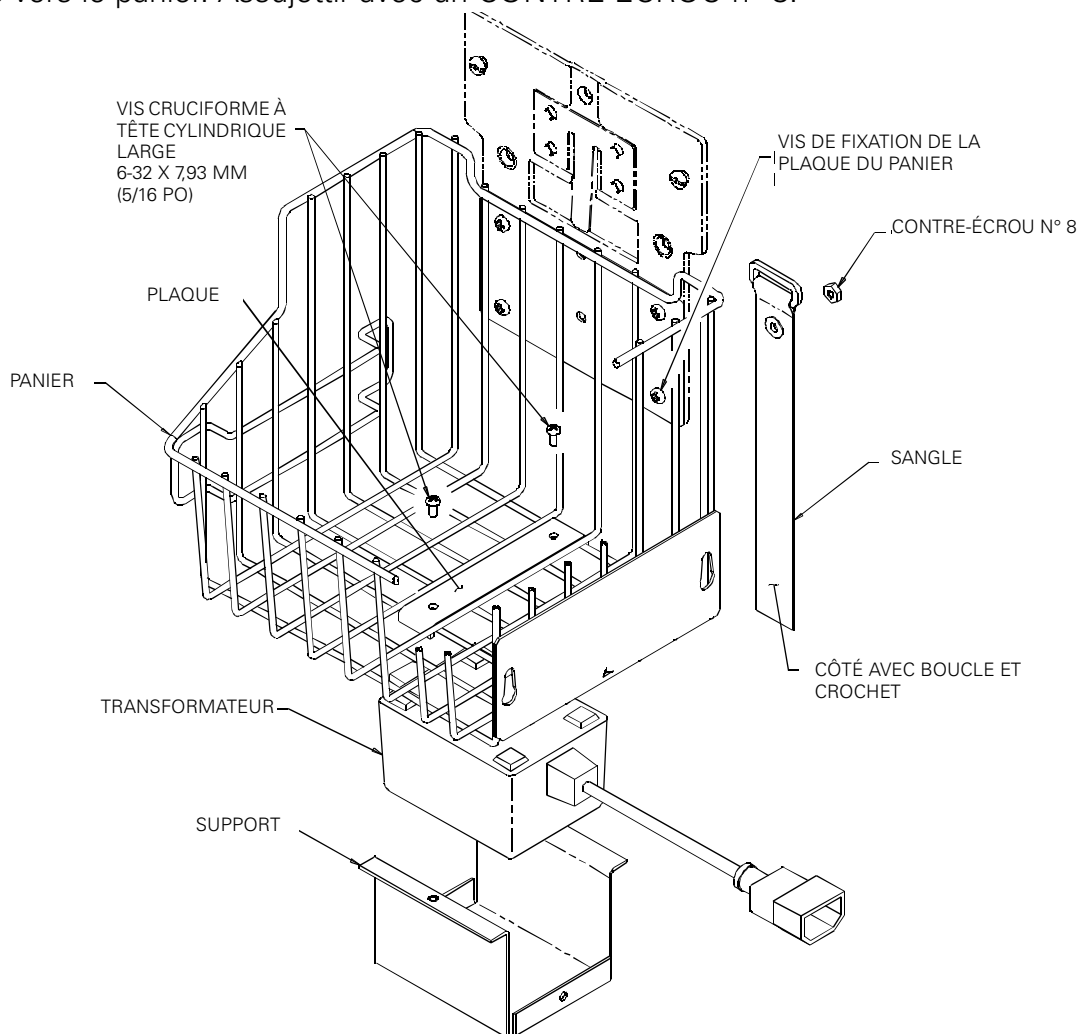
1. Le moniteur étant détaché, monter le BLOC ANTIVOL sur la patte de fixation de la PLAQUE DU PANIER en l'orientant comme montré ci-dessous. Laisser le BLOC ANTIVOL reposer librement comme montré. Ne pas serrer la VIS DE CALAGE.
2. Fixer le moniteur à la PLAQUE DU PANIER.
3. Faire glisser le BLOC ANTIVOL vers le haut jusqu'à ce qu'il soit calé contre le fond du moniteur. Avec la clé hexagonale fournie, serrer la VIS DE CALAGE afin d'assujettir le BLOC ANTIVOL à la patte de fixation.
4. Conserver la clé hexagonale pour utilisation ultérieure.



Instructions d'installation du transformateur

Kit de fixation du transformateur (Modèle n° 5200-106)

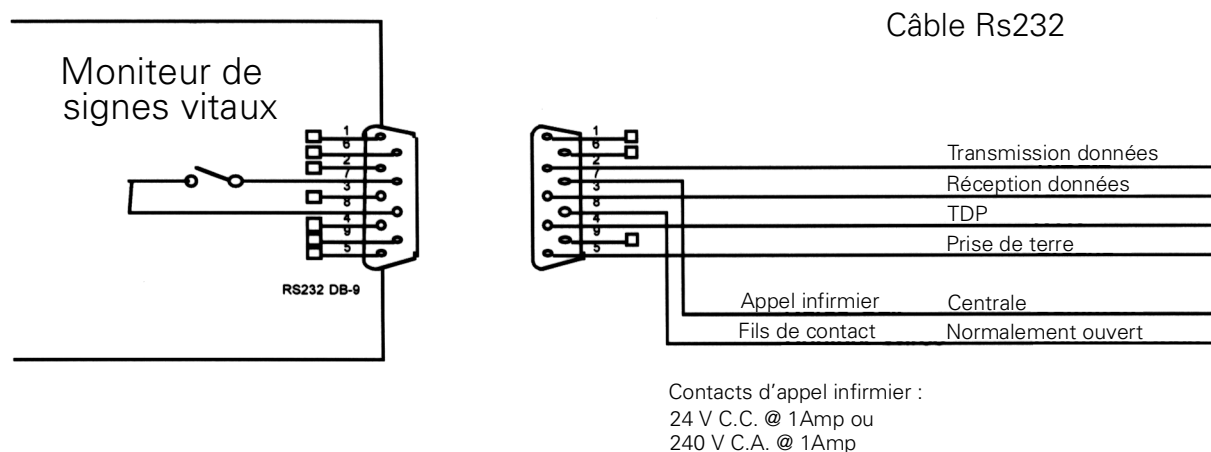
1. Placer la PLAQUE dans le panier comme montré.
2. Placer le TRANSFORMATEUR dans le SUPPORT. Le transformateur étant orienté comme montré, assujettir le support à la plaque au moyen des deux (2) vis cruciformes n° 6 à tête cylindrique large de 7,93 mm (5/16 po) de long. Serrer les vis pour immobiliser le transformateur.
3. Retirer la vis de montage de la plaque du panier et la remplacer avec la vis cruciforme à tête cylindrique large n° 8-32 x 1,27 cm (1/2 po) de long. Bien serrer.
4. Placer la SANGLE par-dessus la vis de fixation de la plaque du panier, la boucle et le crochet tournés vers le panier. Assujettir avec un CONTRE-ÉCROU n° 8.



ANNEXE B : Schéma de câblage de l'interface d'appel infirmier

REMARQUE :

Cf. « Interface avec un système d'« appel infirmier » » à la page 45 du manuel de l'utilisateur pour une information complète concernant l'interface d'appel infirmier.



Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn fournit un interrupteur de sortie entre les deux broches du connecteur série (broches 7 et 8). La sortie est « universelle » dans le sens qu'elle est compatible avec toute une gamme de systèmes différents et ne présente aucune dépendance de polarité. La sortie du système d'appel infirmier est isolée sur le plan ohmique de tous les autres circuits. La sortie est de 1 A à 240V C.A. ou 30V C.C. Pendant une alarme, la sortie est fermée, sinon la sortie est ouverte. Pendant une panne d'électricité ou une mise hors tension, la sortie est ouverte.

ANNEXE C : Fournitures et accessoires

Fournitures et accessoires pour la mesure de la pression artérielle – sans latex

5200-01	Ensemble brassard pour adulte (brassard, vessie sans latex et connecteur)
5200-02	Ensemble brassard pour adulte de grande taille (brassard, vessie sans latex et connecteur)
5200-03	Ensemble brassard de petite taille (brassard, vessie sans latex et connecteur)
5200-10	Ensemble brassard de très grande taille (brassard, vessie sans latex et connecteur)
5200-04	Vessie pour adulte (sans latex, inclut le connecteur)
5200-05	Vessie pour adulte de grande taille (sans latex, inclut le connecteur)
5200-06	Vessie de petite taille (sans latex, inclut le connecteur)
5200-11	Vessie pour adulte de très grande taille (sans latex, inclut le connecteur)
5082-59	Brassard pour adulte
5082-61	Brassard pour adulte de grande taille
5082-63	Brassard de petit taille
5082-64	Brassard pour adulte de très grande taille
5082-203-3	Brassard réutilisable d'une seule pièce pour petit enfant (inclut les connecteurs)
5082-204-3	Brassard réutilisable d'une seule pièce pour enfant (inclut les connecteurs)
5082-205-3	Brassard réutilisable d'une seule pièce pour petit adulte (inclut les connecteurs)
5082-206-3	Brassard réutilisable d'une seule pièce pour adulte (inclut les connecteurs)
5082-207-3	Brassard réutilisable d'une seule pièce pour grand adulte (inclut les connecteurs)
5082-208-3	Brassard réutilisable d'une seule pièce pour très grand adulte (inclut les connecteurs)
5082-93-3	Brassard jetable pour petit enfant (inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5082-94-3	Brassard jetable pour enfant (inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5082-94P-3	Brassard jetable pour enfant (imprimé, inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5082-95-3	Brassard jetable pour petit adulte (inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5082-96-3	Brassard jetable pour adulte (inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5082-97-3	Brassard jetable pour grand adulte (inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5082-98-3	Brassard jetable pour très grand adulte (inclut des connecteurs) Boîte de 5 brassards
5200-19	Tubulure pneumatique droite (1,52 m (5 pieds), sans latex)
5200-12	Tubulure droite pour mesure de la pression artérielle (2,44 m (8 pieds), sans latex)
5200-08	Connecteur d'étalonnage en « T »

Fournitures et accessoires pour la mesure de la température

5200-20	Sonde de température buccale
5200-22	Sonde de température rectale
05031-101	Protections de sonde jetables (1000 protections en boîte de 25)
06137-000	Clé d'étalonnage de la température
01800-210	Kit d'étalonnage de la température modèle 9600, 110v

Accessoires et fournitures pour oxymètre de pouls Nellcor Puritan Bennett™

DS-100A	Capteur d'oxygène DURASENSOR pour adulte
DEC-8	Câble d'allongement (2,44 m - 8 pieds)
D-YS	Capteur d'oxygène DURA-Y (1 capteur, 40 bandelettes)
D-YSE	Clip d'oreille, (à utiliser avec le capteur Dura-Y)
D-YSPD	Contrôle pédiatrique intermittent PediCheck (à utiliser avec le capteur Dura-Y)
MAX-A	Capteur OxiMAX pour adulte (jetable, boîte de 24)
MAX-P	Capteur OxiMAX pour enfant (jetable, boîte de 24)
MAX-R	Capteur nasal OxiMAX pour adulte (boîte de 24)
MAX-I	Capteur OxiMAX pour nourrisson (boîte de 24)
OXICLIQ P	Capteur d'oxygène pédiatrique, à utiliser avec le câble OC-3
OC-3	Câble de capteur OXICLIQ
OXI - A/N	Capteur OXIBAND pour adultes/nouveau-nés (1 capteur, 50 bandelettes)
OXI - A/N	Capteur OXIBAND pour enfants/nourrissons (1 capteur, 50 bandelettes)
SRC-MAX	Testeur d'oxymétrie portable

Accessoires du transformateur d'alimentation

5200-101A	Transformateur d'alimentation C.A. (transformateur, cordon de branchement sur secteur non inclus) – 120V, 60 Hz
5200-103A	Transformateur d'alimentation C.A. (transformateur, cordon de branchement sur secteur non inclus) – 240V, 50 Hz
5200-103Z	Transformateur d'alimentation C.A. (modèle australien, transformateur avec cordon de branchement sur secteur) – 240V, 60 Hz
5200-110	Cordon de branchement sur secteur (États-Unis / Canada / Japon)
5200-111	Cordon de branchement sur secteur (Europe)
5200-112	Cordon de branchement sur secteur (Royaume-Uni)
5200-114	Cordon de branchement sur secteur (Suisse)
5200-115	Cordon de branchement sur secteur (Amérique du Sud)
5200-106	Kit d'installation du transformateur (à utiliser avec les transformateurs de bureau seulement)

Accessoires de fixation

5200-60	Pied mobile avec sac d'accessoires
5200-61	Pied mobile sans sac d'accessoires
5200-62	Fixation murale avec sac d'accessoires
5200-63	Fixation murale sans sac d'accessoires
5200-64	Potence d'intraveineuse avec sac d'accessoires
5200-65	Potence d'intraveineuse sans sac d'accessoires
5200-66	Installation sur gardienne de lit avec sac d'accessoires
5200-67	Installation sur gardienne de lit sans sac d'accessoires
5200-68	Attache de brassard
5200-69	Sac d'accessoires
5200-70	Kit antivol pour dispositifs de fixation
5200-106	Kit d'installation du transformateur (à utiliser avec les transformateurs de bureau seulement)

Accessoires divers

7052-25	Papier d'imprimante (boîte de 6 rouleaux)
5200-84	Batterie acide-plomb (6 volts, rechargeable)
5200-85E	Manuel de l'utilisateur (Version en anglais)
5200-86E	Manuel d'entretien
5200-88	Couvercles en plastique du moniteur (paquet de 5)
5200-100	Coffret de transport du moniteur

ANNEXE D : Spécifications

Spécifications de la performance

Les spécifications pour la performance du moniteur de signes vitaux Welch Allyn sont :

Les patients

Le moniteur de signes vitaux Welch Allyn sert aux patients adultes et aux enfants. Le moniteur ne doit pas être utilisé sur les enfants nouveau-nés. Welch Allyn définit les nouveau-nés comme les nourrissons âgés de 28 jours au plus s'ils sont nés à terme (37 semaines de gestation minimum) ; sinon, les nourrissons jusqu'à 44 semaines de gestation maximum. Cette définition est dérivée de la norme SP10 1992 de l'AAMI.

Plage de pression du brassard

0 – 300 mm Hg

Pression de gonflement initiale

La pression par défaut de gonflement initial du brassard est de 160 mm Hg. L'utilisateur peut changer cette pression par défaut dans le mode de configuration. Il peut choisir entre 120, 140, 160, 180, 200, 240 et 280 mm Hg.

Plage de la pression systolique

60 – 250 mm Hg

Plage de la pression diastolique

30 – 160 mm Hg

Précision de la mesure de pression artérielle

La précision des mesures de pression artérielle satisfait ou excède les normes SP10-1992 de l'AAMI pour la mesure non effractive de la pression artérielle (norme de l'AAMI : erreur moyenne : ± 5 mm Hg ; écart type : 8 mm Hg). La précision de la mesure de pression artérielle est validée seulement par les déterminations effectuées au niveau du bras supérieur, avec le patient en position assise. La mesure de pression artérielle est validée par les mesures auscultatoires effectuées sur des adultes et des enfants de moins de trois ans. Pour des enfants de plus de trois ans, cette mesure est validée par les mesures intra-artérielles. L'utilisation du moniteur sur les enfants nouveau-nés n'est pas validée.

Durée de la détermination de la pression artérielle

20 à 45 secondes en général, 165 secondes maximum.

Plage de fréquence du pouls

40 – 200 bpm

Précision de la mesure de fréquence du pouls (dérivée de la mesure de la pression artérielle)

$\pm 5.0\%$

Précision de la mesure de fréquence du pouls (dérivée de la mesure de SpO₂)

Sans mouvement : ± 3 unités***

Avec mouvement : Plage physiologique normale (55 - 125 bpm) ± 5 unités

Perfusion basse : ± 3 unités***

*** Cette spécification s'applique à la performance du moniteur et a été validée avec les simulateurs Biotek et Nellcor.

Limite de surpression

295 – 330 mm Hg

Plage de température

28,9 – 42,2° C (84,0 – 108,0° F)

Précision d'étalonnage de la température

Précision d'étalonnage : $\pm 0,1^{\circ}$ C ($\pm 0,2^{\circ}$ F)

Durée de la détermination de la température

Mode Normal : ORAL : 4 secondes en général, Axillaire : 10 secondes en général

Rectale : 15 secondes en général

Mode Moniteur : ORALE/Rectale : 3 minutes, Axillaire : 5 Minutes

Plage de la saturation en oxygène (% de SpO₂)

40 – 99% saturation en oxygène

Précision de la mesure de SpO₂

Sans mouvement – Adultes : 70 – 99% ± 2 unités*

Avec mouvement – Adultes : 70 – 99% ± 3 unités**

Perfusion basse : 70 à 99% ± 2 unités***

<70% non spécifié par l'OEM (Occupational and Environmental Medicine – Médecine du travail et de l'environnement)

Des tests de bio-compatibilité ont été effectués sur les capteurs Nellcor conformément à ISO 10993-1, Évaluation biologique des appareils médicaux, Section 1 : Évaluation et test. Les capteurs ont passé avec succès les tests recommandés de bio-compatibilité et satisfont donc à ISO 10993-1.

* Les spécifications pour adultes présentées sont celles des capteurs OxiMax MAX-A. La précision de la mesure de saturation dépend du type de capteur. Consulter la grille de précision des capteurs suivante.

** Applicabilité : Capteurs OxiMax MAX-A, MAX-P, et MAX-I.

*** Cette spécification s'applique à la performance du moniteur et a été validée avec les simulateurs Biotek et Nellcor.

Grille de précision des capteurs

Modèles de capteur	Plage de SpO ₂ 70% – 99%
Modèles de capteurs OXIMAX à usage unique	
MAX-A,* MAX-AL *	±2
MAX-P*	±2
MAX-I*	±2
MAX-R**	±3,5
Modèles de capteurs OxiCliq à usage unique	
OxiCliq A	±2,5
OxiCliq P	±2,5
Modèles de capteurs réutilisables	
D-YS (Nourrisson à adulte)	±3
D-YS & D-YSE	±3,5
DS-100A	±3
OXI-A/N (Adulte)	±3
OXI-P/I	±3

*La spécification de précision dans des conditions de mouvement est de +3. Pour une définition du mouvement, contacter le service technique de Nellcor ou le représentant local de Nellcor.

**La spécification de précision a été déterminée pour des saturations comprises entre 80% et 99%.

Spécifications de précision : Les spécifications de précision dérivent d'études contrôlées en hypoxie sur des volontaires adultes en bonne santé et non fumeurs sur une plage donnée de SpO₂. Les mesures de SpO₂ par l'oxymètre de pouls ont été comparées aux valeurs de SaO₂ de prélèvements de sang, mesurées par hémoxymétrie. Toutes les valeurs de la précision sont exprimées en $\pm$ « X » unités. Cette variation est égale à $\pm$ un écart type ($\pm 1 \sigma$), qui comprend 68% de la population.

Spécifications mécaniques

Dimensions

Hauteur	16,5 cm	(6,5 po)
Longueur	21,8 cm	(8,6 po)
Profondeur	12,7 cm	(5,0 po)

Poids

Environ 2,8 Kg (6 livres)

Couleur

Sonde de température buccale/axillaire – bleue

Sonde de température rectale – rouge

Fixation

Autonome sur base en caoutchouc

Potence d'intraveineuse

Pied mobile propre

Support mural

Fixation à une gardienne de lit

Portabilité

Peut-être porté manuellement au moyen de la poignée escamotable.

Lorsqu'ils sont fixés sur une potence d'intraveineuse ou montés sur leur propre pied mobile, le moniteur et ses accessoires peuvent être roulés d'un patient à l'autre.

Lorsqu'ils sont assujettis à la gardienne de lit, ils peuvent être transportés avec le patient au sein de l'environnement hospitalier.

Spécifications électriques

Alimentation

Le transformateur avec isolation nominale vis-à-vis des patients est branché sur le secteur C.A. :

Version d'Amérique du Nord : Entrée 120V C.A., 60 Hz. 0,20 A, Sortie 8V C.C., 0,75 A

Version internationale : Entrée 240V C.A., 50 Hz, 0,10 A, Sortie 8V C.C., 0,75 A

Version australienne : Entrée 240V C.A., 50 Hz, 13V A, Sortie 8V C.C., 0,75 A

Batterie

Acide-plomb avec possibilité d'être rechargée.

La batterie se rechargera au minimum à 90% en 12 heures. L'appareil fonctionnera et se chargera simultanément lorsque branché sur une source d'énergie.

Une batterie complètement chargée permet 200 déterminations « normales » de la pression artérielle prises à intervalles de 3 minutes. Après 12 heures de charge, la batterie est chargée à 90 – 100%. La batterie se charge automatiquement lorsque le moniteur est alimenté par le transformateur d'alimentation C.A. La batterie se chargera plus vite si l'appareil n'est pas utilisé en même temps.

Spécifications environnementales

Plage de température de fonctionnement

+ 10° C à + 40° C

+ 50° F à + 104° F

*Exception : Le module de thermométrie ne sera pas capable de maintenir ses caractéristiques de performance au-dessous de 16° C (60° F).

Plage d'altitude de fonctionnement

- 170 m à + 4 877 m
- 557 pieds à + 16 000 pieds.

Température de conservation

- 20° C à + 50° C
- 4° F à + 122° F

Humidité relative

15 à 90% (sans condensation)

Numéro de série du moniteur de signes vitaux Welch Allyn : _____

Date d'achat : _____

Nom du distributeur : _____

Téléphone : _____

Nom du représentant du distributeur : _____

Téléphone : _____

Représentant de Welch Allyn : _____



4341 State Street Road
PO Box 220
Skaneateles Falls, NY 13153-0220

Téléphone : 315-685-4100 ou 1-800-535-6663
Fac-similé : 315-685-3361