Moniteur Micropaq®

Mode d'emploi

Modèles 406 et 408
Version logicielle 1.8X

WelchAllyn®
Advancing Frontline Care™

© 2012 Welch Allyn. Tous droits réservés. Pour une utilisation adéquate du produit décrit dans le présent document, l'acheteur du produit est autorisé à copier ce document, à des fins de distribution interne uniquement, à partir du support fourni par Welch Allyn. Aucune autre utilisation, reproduction ou distribution du présent document, ou d'une partie quelconque de celui-ci, n'est autorisée sans l'autorisation écrite de Welch Allyn.

Welch Allyn ne pourra être tenu pour responsable des dommages corporels ou de tout usage illégal ou incorrect du produit pouvant résulter du non-respect des instructions, mises en garde, avertissements ou des utilisations prévues contenus dans le présent manuel.

Welch Allyn, Acuity, Micropaq, et FlexNet sont des marques déposées de Welch Allyn.

Nellcor et Oximax sont des marques déposées de Nellcor Puritan Bennett. Masimo et SET sont des marques déposées de Masimo Corporation.

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

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

États-Unis	+ 1 315 685 4560 800 535 6663	Australie	+ 61 2 9638 3000 800 074 793
Canada	800 561 8797	Chine	+ 86 216 327 9631
Centre d'appel téléphonique en Europe	+ 35 3 46 906 7790	France	+ 33 1 60 09 33 66
Allemagne	+ 49 7477 92 71 86	Japon	+ 81 3 3219 0071
Amérique latine	+ 1 305 669 9003	Pays-Bas	+ 31 15 750 5000
Singapour	+ 65 6419 8100	Afrique du Sud	+ 27 11 777 7555
Royaume-Uni	+ 44 20 7365 6780	Suède	+ 46 8 58 53 65 51

Référence du manuel 80017802 Ver A

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

EC REP
Regulatory Affairs Representative
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath
Republic of Ireland

www.welchallyn.com

CE 0297

Sommaire

1 - Généralités 1
Objet 1
Présentation du moniteur Micropaq 8
Fonctionnement du moniteur Micropaq et du réseau FlexNet 9
Caractéristiques du moniteur Micropaq 10
Accessoires 17
Paramètres de fonctionnement 17
Mode de démonstration 18

2 - Monitorage 21
Connexion d'un nouveau patient 21
Monitorage d'un patient hors de portée d'Acuity 31
Arrêt du monitorage d'un patient 32
Reconnexion d'un patient récemment monitoré 33
Réaffectation d'un patient monitoré à une nouvelle chambre de la même unité 34
Transfert d'un patient monitoré dans une nouvelle chambre d'une autre unité . 35
Réaffectation du moniteur Micropaq à un nouveau patient 36

3 - Alarmes et alertes 37
À propos des alarmes et alertes 37
Mises en attente d'une alarme 37
Réponse à une alarme patient sur Micropaq 38
Personnalisation des alarmes patient sur Micropaq 39
Réponse à une alerte matériel sur Micropaq 40
Messages d'alerte et informations d'affichage 42

4 - Monitorage patient sur la Station centrale Acuity 43

5 - Maintenance 45
Changement de la batterie 45
Rechargement d'une batterie 45
Nettoyez le moniteur, les batteries et le chargeur de batteries 47
Nettoyez les accessoires 47
Recyclage des composants du moniteur 49

6 - Référence 51
Paramètres de fonctionnement 51

Spécifications 52

7 - Conformité 63

Index 75

1 Généralités

Objet

Le moniteur Micropaq® est destiné à l'usage des cliniciens pour le monitorage des signes vitaux à un ou plusieurs paramètres des patients adultes ou de pédiatrie, ambulatoires ou non, dans les services de santé. Il est également prévu pour le transport des patients. Le moniteur est conçu pour résister à une exposition à une pluie fine sur de courtes périodes (distribution uniforme d'environ 1 mm d'eau/ minute pendant 10 minutes au maximum).

Le moniteur Micropaq est destiné à fonctionner avec une station centrale Acuity® par communication sans fil sur le réseau FlexNet® de Welch Allyn®. FlexNet connecte plusieurs appareils à la station centrale Acuity via des réseaux Ethernet câblés et des réseaux locaux sans fil (WLAN). Si le moniteur Micropaq est déplacé hors portée ou perd la communication avec le réseau FlexNet, il continue de surveiller le patient, d'afficher ses données et de générer des alarmes patient locales ou des messages d'alerte.

- Le canal ECG est principalement prévu pour une surveillance ECG à cinq dérivations mais peut également effectuer une surveillance ECG à trois dérivations.
- Le canal d'oxymétrie de pouls est destiné à un monitorage continu non invasif de la saturation pulsée de l'hémoglobine artérielle en oxygène (SpO_2) et de la fréquence du pouls (mesurée par un capteur SpO_2).

Les patients monitorés au moyen de ce dispositif seront le plus souvent ceux des services de soins courants, de télémétrie, de médecine /chirurgie générale, d'urgence et ceux nécessitant un transport intrahospitalier.

Ce guide s'adresse aux cliniciens. Bien que certaines techniques de monitorage y soient décrites, Welch Allyn suppose que l'opérateur est un clinicien expérimenté qui sait appréhender et interpréter les données vitales d'un patient.

La loi fédérale des États-Unis limite la vente de l'appareil identifié dans ce guide aux médecins agréés ou sur ordonnance de ceux-ci.

Symboles

	Mise en garde Les messages de mise en garde figurant dans ce manuel identifient des conditions ou des pratiques susceptibles de provoquer des blessures.
	Avertissement Les messages d'avertissement figurant dans ce manuel identifient des conditions ou des pratiques susceptibles de provoquer des dommages à l'équipement ou à d'autres matériels.
	Avertissement Mention qui, si elle est inscrite sur le produit, signifie « Se reporter à la documentation jointe ».

Les symboles suivants peuvent figurer sur le moniteur ou les accessoires Micropaq.

⎓	Courant continu	IPX1	Étanche aux projections : Indice de Protection IPX1 selon EN60529 : 1991
∼	Courant alternatif (chargeur de batteries)		Fusible
CE 0297	Le marquage CE et le numéro d'immatriculation auprès d'un organisme de notification indiquent que l'appareil a satisfait aux principales exigences de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux	C US	Cet appareil a été testé et certifié par l'Association canadienne de normalisation internationale pour sa conformité aux normes de sécurité médicale américaines et canadiennes applicables.
CE	Indique que l'appareil a satisfait à l'ensemble des principales exigences de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux pour un produit de Classe 1 (chargeur de batteries)	CE ⓘ	Restrictions d'utilisation des appareils sans fil en Europe. Matériel radio de classe 2, conformément aux normes de la Communauté européenne
	Mise à la terre (chargeur de batteries)	Li+	Séparer les batteries des autres produits destinés au recyclage
Li++	Batterie au lithium		Pour utilisation à l'intérieur uniquement (chargeur de batteries)
	Avertissement : se reporter au Mode d'emploi et à la documentation jointe		Protéger de la pluie
	Consulter le manuel fourni.		Recycler le moniteur et la batterie indépendamment des autres déchets. Pour connaître le lieu de collecte des déchets et pour toute information supplémentaire, se reporter au site www.welchallyn.com/weee.
	Alarme(s) désactivée(s)		Les connexions patient sont de Type CF, isolées pour une application cardiaque directe, et sont protégées contre la défibrillation
	Haut	15	Limité d'empilement (en nombre)
95%	Limite d'humidité	-610 – 12 192 m (-2 000 – 40 000 ft)	Limité d'altitude
	Fragile		Risque IATA/ICAO classe 9 (International Air Transport Association/ International Civil Aviation Organization)
60°C max. (140°F) -20°C min. (-4°F)	Limites de température		À usage unique
	Rayonnement électromagnétique non ionisant. Cet appareil est équipé d'un module RLAN agréé de fréquence 2402 à 2480 MHz.	802.11a 5150-5825 MHz	Rayonnement électromagnétique non ionisant. Cet appareil est équipé d'un module RLAN agréé de fréquence 5150 à 5825 MHz.
	Le moniteur est connecté à Acuity.		Le moniteur n'est pas connecté à Acuity.

	Un clignotement indique que le moniteur est associé à un point d'accès, mais ne communique pas avec Acuity.	FCC ID: PGUWA11A07 IC: 4168a-WA11A07	Cet appareil est conforme aux exigences de la FCC et d'Industry Canada, relatives aux appareils émettant des rayonnements (802.11 sans fil).

Touches du panneau avant du moniteur			
	Touche de sélection/d'extinction d'alarme patient ou d'alerte matériel – Appuyez sur cette touche pour sélectionner l'option en surbrillance dans le menu. Pendant les alarmes patient, éteint temporairement l'alarme sonore sur le moniteur Micropaq et suspend l'alarme sur la station Acuity (si connectée) pendant 90 secondes. Pendant les alertes matériel, éteint ou valide (annule) l'alerte.		Touche de défilement vers le haut/ réinitialisation d'alarme sonore - Appuyez sur cette touche pour faire défiler les menus vers le haut sur l'affichage. Pendant les alarmes patient, réinitialise l'alarme sonore sur le moniteur Micropaq et la station Acuity (si connectée).
	Touche Instantané. Une fois connecté à Acuity, appuyez sur ce bouton pour envoyer les constantes du patient à l'imprimante de la station centrale Acuity. Ce sont en tout 21 secondes de relevé des constantes (14 secondes d'historique et 7 secondes après l'utilisation du bouton) qui sont envoyées à cette imprimante. Pour plus d'informations sur la « Bouton Instantané » voir page 11.		Touche de défilement vers le bas/menu principal - Appuyez sur cette touche pour faire défiler les menus vers le bas sur l'affichage, ou pour faire apparaître le Menu principal si aucun menu n'est affiché.

Marques et témoins du chargeur de batterie

Chargeur de batterie à huit emplacements (008-0651-XX)		
DEL verte allumée en continu		Batterie totalement chargée.
DEL verte clignotante		Batterie en charge.
DEL verte clignotant très lentement		Batterie détectée et en attente de recharge.
DEL jaune allumée en continu		Quelque chose ne va pas avec la batterie ou le chargeur. (Voir « État de la batterie et réponse possible » voir page 46.)

Mises en garde et avertissements

Familiarisez-vous avec toutes les mises en garde et les avertissements avant d'utiliser le moniteur Micropaq.

MISE EN GARDE Lorsque vous envisagez un protocole de traitement impliquant la communication sans fil de données du patient, veillez à bien connaître certaines limitations inhérentes à ce type de communications. Lorsque le Micropaq n'est pas connecté au réseau :

- Il n'y a pas d'alarmes ni d'alertes patient sur la station centrale Acuity.
- Acuity n'effectue pas d'analyse des arythmies ou des segments ST sur les données du patient et ne génère pas les alarmes correspondantes.
- Les données du patient ne sont pas enregistrées.

MISE EN GARDE Sécurité en matière de résonance magnétique (RM). Ce moniteur est catégorisé « Non MR Safe », tel que défini dans le Guide de l'ACR pour la sécurité en matière de résonance magnétique, édition 2007. N'installez pas ce moniteur dans une zone 3 ou 4, dans des environnements pour lesquels des zones ont été établies et marquées conformément à ce Guide. Dans les environnements où des zones n'ont pas été établies, ne placez pas ce moniteur dans un champ magnétique d'une puissance supérieure à celle autorisée, pour votre site, dans les endroits accessibles au personnel, aux patients et visiteurs, sans précautions de sécurité RM. Le non-respect de ces consignes comporte le risque qu'un champ magnétique endommage le moniteur, qui peut surchauffer et, ce faisant, occasionner des brûlures à des patients ou provoquer un incendie. L'endommagement du moniteur suite à son exposition à des champs magnétiques peut être immédiat ou latent. Dans ce dernier cas, le moniteur est susceptible de surchauffer de temps en temps, suite à son exposition au champ magnétique.

MISE EN GARDE Ne tentez pas de monitorer des nouveau-nés avec le moniteur Micropaq. Le moniteur Micropaq est destiné uniquement aux patients adultes ou pédiatriques. Le moniteur Micropaq n'est pas conçu pour être utilisé chez les enfants (ou les nourrissons) pesant moins de 10 kg.

MISE EN GARDE Les radars militaires sont considérés comme les utilisateurs prioritaires des bandes de fréquences comprises entre 5,25 et 5,35 GHz, ainsi qu'entre 5,47 et 5,725 GHZ. Si une signature radar est détectée, le point d'accès sélectionne un nouveau canal, ce qui peut interrompre temporairement la surveillance du patient. Si l'appareil est utilisé à proximité d'un radar militaire, ce radar risque d'endommager l'appareil.

MISE EN GARDE L'appareil médical sans fil a été testé et, lorsqu'il est utilisé avec un accessoire dépourvu de métal placé entre le moniteur et le patient, il est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences (SAR) imposées par la FCC. La conformité aux limites d'exposition aux radiofréquences imposées par la FCC risque de ne pas être applicable en cas d'utilisation d'accessoires contenant du métal. Le débit d'absorption spécifique (SAR) est une mesure de l'énergie des radiofréquences. La FCC autorise une valeur de SAR maximale de 1,6 mW/g. La valeur de SAR la plus élevée applicable à ce moniteur patient, lorsqu'il est porté par le patient en respectant les instructions d'utilisation, est de 0,560 mW/g.

MISE EN GARDE Vérifiez toujours le mode patient sur Acuity avant d'entreprendre le monitorage d'un nouveau patient. Ce mode détermine les limites d'alarme par défaut et les réglages internes de l'algorithme.

MISE EN GARDE Si le moniteur n'est pas utilisé ou stocké dans les conditions de température et d'humidité préconisées, ses performances risquent de ne pas être optimales.

MISE EN GARDE Ne branchez pas plus d'un patient à un moniteur. Ne branchez pas plus d'un moniteur à un patient.

MISE EN GARDE Ne faites pas fonctionner cet appareil en présence d'anesthésiques ou d'autres substances inflammables en combinaison avec des atmosphères enrichies en oxygène ou avec de l'oxyde nitreux pour éviter tout risque d'explosion.

MISE EN GARDE N'utilisez pas le moniteur Micropaq dans une salle d'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou dans un caisson hyperbare. Une telle utilisation peut provoquer un incendie ou une explosion susceptible de blesser le patient et d'endommager le moniteur.

MISE EN GARDE Les appareils électroniques émettant de puissants signaux électromagnétiques ou de fréquence radio peuvent provoquer des interférences électriques avec le dispositif de surveillance. Ces interférences peuvent déformer le signal ECG, ce qui empêche alors une analyse précise du rythme. Évitez de faire fonctionner ces appareils à proximité d'un dispositif de ce type.

MISE EN GARDE Exposition au rayonnement de fréquence radio (RF). Pour être conforme aux exigences d'exposition RF de la FCC (Federal Communications Commission, commission fédérale des communications), cet appareil doit être utilisé conformément aux conditions de fonctionnement et aux instructions fournies dans ce manuel, y compris la section « Installation de l'étui de transport » voir page 30.

MISE EN GARDE Les signaux des stimulateurs cardiaques sont variables. L'Association pour l'Amélioration de l'Instrumentation Médicale (AAMI) met en garde que « sur certains équipements, les compteurs de fréquence peuvent poursuivre le compte de la fréquence du stimulateur cardiaque même lors d'arrêts cardiaques ou de certaines arythmies. N'ayez pas une confiance aveugle dans les alarmes des compteurs de fréquence. Tous les patients porteurs de stimulateurs cardiaques doivent demeurer sous observation étroite et constante ». Reportez-vous à « Spécifications ECG » voir page 53 pour des informations sur la possibilité de cet appareil à rejeter l'impulsion du stimulateur.

MISE EN GARDE Pour les patients porteurs d'un stimulateur, positionnez le moniteur pour conserver une distance minimale de 15 cm entre le moniteur et le stimulateur. Éteignez le moniteur immédiatement et donnez au patient les soins requis si vous avez quelque raison de suspecter que le moniteur interfère avec le stimulateur. L'association des fabricants de l'industrie de la santé, Health Industry Manufacturers Association, recommande cette distance minimale de 15 cm entre une radio sans fil portable et un stimulateur, qui est conforme aux recherches indépendantes et aux recommandations de la Wireless Technology Research (Recherche de technologie sans fil).

MISE EN GARDE Procédez régulièrement à un contrôle visuel et électrique des câbles et fils des électrodes. Tous les câbles, capteurs et fils des électrodes doivent être inspectés et entretenus de façon correcte, et en état de marche approprié pour permettre à l'équipement de fonctionner correctement et ainsi protéger la sécurité du patient.

MISE EN GARDE Pour éviter les brûlures d'origine électrochirurgicale au niveau des sites de surveillance, veillez à la connexion convenable du circuit de retour du dispositif d'électrochirurgie, de façon à ce que les retours ne se fassent pas par les électrodes ou les sondes de monitorage.

MISE EN GARDE L'utilisation de câbles ECG et d'oxymétrie non spécifiés par Welch Allyn peut altérer la protection du défibrillateur, d'où un risque d'électrisation du patient.

MISE EN GARDE Durant une défibrillation, tenez les pales de décharge éloignées des électrodes de l'ECG ou des autres électrodes, ainsi que de tout autre élément conducteur en contact avec le patient.

MISE EN GARDE L'utilisation de capteurs/câbles Masimo LNOP® avec cet appareil n'offre pas une protection conforme à la norme de défibrillation IEC.

MISE EN GARDE Afin de garantir la sécurité du patient, les parties conductrices des électrodes ECG (y compris les connecteurs associés), ainsi que les autres éléments appliqués sur le patient, ne doivent jamais entrer en contact avec d'autres éléments conducteurs, y compris avec la terre.

MISE EN GARDE Les artéfacts de mouvement peuvent affecter la précision de mesure des signes vitaux du patient. Dans la mesure du possible, réduisez les mouvements du patient.

MISE EN GARDE N'utilisez que des accessoires agréés par Welch Allyn. L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit. Consultez la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.

MISE EN GARDE Utilisez toujours les accessoires dans le respect des normes en vigueur dans votre établissement et des indications du fabricant.

MISE EN GARDE Comme avec tout matériel médical, prêtez une attention particulière au passage des câbles afin de réduire les risques d'enchevêtrement ou de strangulation du patient. Utilisez les pinces fournies afin de fixer correctement le câble.

MISE EN GARDE Lors du positionnement de l'étui Micropaq sur le patient, assurez-vous que les bandoulières ne serrent pas le cou du patient et ne l'étouffent pas. Vérifiez que les bandoulières ne gênent pas le mouvement des membres du patient et n'engendrent pas un danger lors de la marche ou du déplacement.

MISE EN GARDE Toute chute de l'appareil ou utilisation impropre doit faire l'objet d'un contrôle auprès d'un service d'entretien qualifié qui en vérifiera le bon fonctionnement.

MISE EN GARDE Ce produit ne contient pas de composants réparables par l'utilisateur. Toute modification non autorisée apportée au produit entraîne l'annulation de la garantie de Welch Allyn ainsi que de toute certification et approbation réglementaire applicable.

MISE EN GARDE N'utilisez pas l'oxymètre de pouls pour remplacer une analyse des arythmies basée sur l'ECG, ou pour s'y substituer.

MISE EN GARDE Le moniteur au chevet du patient représente la source d'alarme primaire pour le patient et une station centrale constitue une source d'alarme de secours. La station centrale n'est fiable que si le réseau l'est et ne doit servir que comme dispositif d'alarme de secours.

MISE EN GARDE La principale cause de décès des patients ou de lésion grave rapportée avec l'utilisation du matériel de surveillance du patient réside dans l'absence de réaction face aux alarmes indiquant à l'utilisateur un changement indésirable de l'état du patient. Si vous comptez sur les notifications visuelles d'alarmes, veillez à garder la station centrale et le moniteur bien en vue et à ne pas vous éloigner de plus de 4 mètres. Si, en revanche, vous comptez sur les notifications sonores d'alarmes, veillez à pouvoir entendre les alarmes sonores depuis l'endroit où vous vous trouvez. Réglez le volume en fonction de l'environnement et des niveaux de bruit ambiant. Vérifiez que l'alarme est audible pour un médecin travaillant à la distance maximum de la station centrale et du moniteur.

MISE EN GARDE Les redémarrages automatiques et la connexion sans fil sont occasionnellement interrompus. Pendant ces périodes, les moniteurs de chevet continuent à assurer leurs fonctions d'alarmes primaires. Les redémarrages automatiques se produisent rarement en raison de mauvaises conditions environnementales. Tout défaut d'entretien préventif risque d'augmenter la fréquence de ces événements.

MISE EN GARDE Des fausses alarmes risquent de se déclencher dans certaines situations. Vous devez comprendre et résoudre la cause des fausses alarmes autant que possible pour supprimer le risque de fausses alarmes répétées et de négligence des alarmes susceptible d'entraîner l'absence de réaction face à une alarme en cours.

Avertissement Ne passez pas le moniteur Micropaq à l'autoclave. Les accessoires ne peuvent être passés à l'autoclave que dans la mesure où les instructions du fabricant l'autorisent clairement. Un grand nombre d'accessoires peuvent être gravement endommagés si vous les passez à l'autoclave.

Le moniteur Micropaq peut détecter un problème l'empêchant de fonctionner correctement. Dans ce cas, il affiche un message et un numéro d'erreur. Signalez de telles erreurs à Welch Allyn. Pendant la période de garantie, le moniteur Micropaq doit être dépanné uniquement par un technicien de maintenance Welch Allyn. Contactez Welch Allyn pour obtenir des informations sur la maintenance au-delà de la période de garantie.

Présentation du moniteur Micropaq

Le moniteur Micropaq est un moniteur de signes vitaux porté par le patient, destiné aux services ambulatoires adultes ou pédiatriques.

- Un ou deux canaux ECG affichés
- Jusqu'à 2 dérivations ECG affichées sur le moniteur Micropaq : câble I, II, III, V, aV_R, aV_L ou aV_F avec 5 dérivations
- Jusqu'à 7 dérivations ECG affichées sur Acuity : câble I, II, III, V, aV_R, aV_L ou aV_F avec 5 dérivations
- Une dérivation ECG affichée sur le moniteur et la station Acuity : Dérivation II fixée avec câble à 3 dérivations ou câble à 5 dérivations avec uniquement les électrodes BD, BG et JG fixées.
- Surveillance de la saturation pulsée en oxygène (SpO2) (Modèle 408 uniquement).
- Communication bidirectionnelle sans fil au sein du réseau FlexNet de Welch Allyn
- Affichage à cristaux liquides (DEL) des courbes ECG, des données SpO_2 et de fréquence cardiaque/fréquence du pouls, ainsi que des messages d'Acuity
- Fonctionnement autonome avec alarmes patient hors de portée du réseau
- Limites d'alarme du patient pouvant être définies sur le moniteur Micropaq ou la station centrale Acuity
- Formats configurables pour affichage ECG à simple ou double courbe
- Antenne interne
- Bouton Instantané
- Léger (à peine plus d'une livre avec la batterie)
- Robuste et tolérant une brève exposition à l'eau
- Batterie rechargeable
- Mode veille pour prolonger la durée de vie de la batterie
- Le modèle que vous recevrez peut comporter un numéro d'identification affiché sur la façade du moniteur.

Micropaq 406

Monitorage ECG

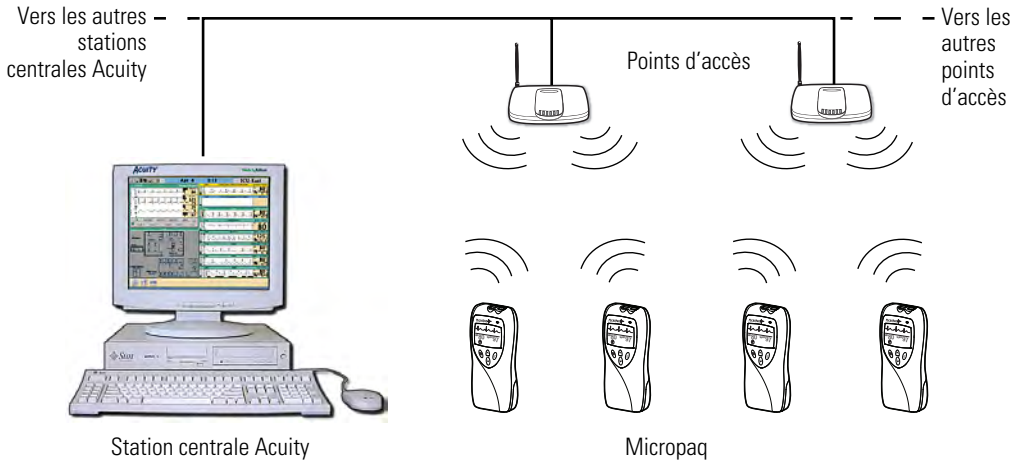
Micropaq 408

Monitorage ECG et d'une des deux options d'oxymétrie de pouls (SpO_2) :

- SpO_2 avec technologie SET® de Masimo® indiqué par : Masimo SET
- SpO_2 avec technologie OxiMax® de NELLCOR® indiqué par : NELLCOR OxiMax

Fonctionnement du moniteur Micropaq et du réseau FlexNet

Le moniteur Micropaq est conçu pour fonctionner avec une station centrale Acuity® dans le cadre du réseau FlexNet de Welch Allyn. FlexNet permet à plusieurs appareils de communiquer via des réseaux Ethernet câblés et des réseaux locaux sans fil (WLAN). La station centrale Acuity fournit l'affichage principal et la saisie des données d'un patient connecté au moniteur Micropaq.



Réseau FlexNet

Chaque moniteur Micropaq porté par un patient gère les communications bidirectionnelles avec une station centrale Acuity par l'intermédiaire d'un point d'accès dans le réseau FlexNet. Le point d'accès constitue un émetteur-récepteur radio numérique qui se connecte au réseau FlexNet. Au cours du monitorage, le moniteur Micropaq envoie les données du patient à Acuity. Acuity et Micropaq analysent constamment les données. Acuity fournit des messages d'alarme ou d'alerte appropriés sur la station centrale et d'autres périphériques réseau tels qu'un panneau de message situé dans le couloir et le moniteur Micropaq lui-même. Acuity mémorise également les données du patient pour visualisation et impression de rapports.

Si le moniteur Micropaq est déplacé hors de portée ou qu'il perd la communication avec le réseau FlexNet et la Station centrale Acuity, il continue de monitorer le patient et d'afficher les données associées. En dehors de toute communication avec la Station centrale Acuity, le moniteur Micropaq continue de générer des alarmes ou des messages d'alerte patient locaux. Les données du patient ne sont pas enregistrées et la Station centrale Acuity n'effectue pas d'analyse des courbes et ne génère pas de messages d'arythmie pendant que le moniteur Micropaq ne communique pas avec la Station centrale Acuity.

Lorsque le moniteur Micropaq retourne dans la zone de portée du réseau FlexNet, il se reconnecte automatiquement à la Station centrale Acuity.

Caractéristiques du moniteur Micropaq

Commandes et connecteurs

Arrière

Indicateur visuel d'alarme

Vert	Clignote lentement pendant le fonctionnement normal.
Rouge	Clignote lors d'une alarme patient, reste allumé en continu lorsque les alarmes sont éteintes ou suspendues.
Jaune	Clignote pendant une alerte matériel ou en l'absence de connexion au réseau. Reste allumée en permanence si l'opérateur suspend une alerte sur la Station centrale Acuity pendant 90 secondes ou valide (annule) une alerte de batterie faible sur le moniteur Micropaq ou la Station centrale Acuity.

Remarque La DEL verte clignotante indique que le moniteur Micropaq est connecté au réseau mais pas obligatoirement à un patient. Si le moniteur Micropaq surveille activement un patient, la DEL verte indique l'absence de détection d'alarme ou d'alerte.

Indicateur d'alarme sonore

Émet des bips pour indiquer une alarme patient, et bipe plus rapidement pour des alarmes d'arythmie mettant en jeu le pronostic vital (voir « Spécifications des alarmes patient et alertes matériel » voir page 58).

Émet un bip pour indiquer quand le matériel nécessite une intervention. Le rythme est plus lent que pour les alarmes patient (voir « Spécifications des alarmes patient et alertes matériel » voir page 58).

Le volume peut être réglé sur un niveau élevé ou faible, ou désactivé (configuré dans Acuity).

Le volume peut être configuré différemment pour la connexion réseau ou le fonctionnement autonome (dans Acuity).

Bouton Instantané

Touche Instantané. Une fois connecté à Acuity, appuyez sur ce bouton pour envoyer les constantes du patient (valeurs et graphiques) au système de surveillance centralisée Acuity. Selon sa configuration, Acuity enverra 21 secondes de relevé des constantes (14 secondes d'historique et 7 secondes après l'utilisation du bouton) à l'imprimante de la station centrale.Générer une alerte d'appel infirmière sur la station centrale Acuity.

Remarque Instantané est la sélection par défaut sur ce moniteur. Cependant, le moniteur connecté héritera de la configuration préalablement définie par Acuity. Par exemple, si Acuity a paramétré le bouton Instantané pour remplir la fonction Appel infirmière et qu'un nouveau moniteur est ajouté au système, le bouton Instantané déclenchera toujours un appel infirmière.

Pour plus d'informations sur le système de surveillance centralisée Acuity, veuillez vous reporter à son mode d'emploi.

▲ Touche de défilement vers le haut et réinitialisation alarme patient sonore

Fait défiler les menus vers le haut et vers le bas sur l'affichage.

Réinitialise une alarme patient sonore éteinte.

▼ Touche de défilement vers le bas et menu principal

Fait défiler les menus vers le bas sur l'affichage.

Affiche le menu principal.

✓ Touche de sélection et d'extinction d'alarme patient/alerte matériel

Sélectionne l'option mise en surbrillance dans le menu.

Pendant les alarmes patient, éteint temporairement l'alarme sonore sur le moniteur Micropaq et suspend l'alarme sur la Station centrale Acuity (si connectée) pendant 90 secondes. Pendant les alertes matériel, éteint/suspend ou valide (annule) l'alerte sur le moniteur Micropaq et la Station centrale Acuity.

Batterie

Insérez la batterie pour mettre sous tension. Retirez la batterie pour mettre hors tension. (Une fois la batterie retirée, le moniteur Micropaq n'effectue plus le monitorage du patient.)

Remarque Si vous n'utilisez pas l'option FIN TÉLÉM pour vous déconnecter du réseau comme décrit ci-dessus, la Station centrale Acuity génère une alerte matériel INTERRUPTION sur Acuity.

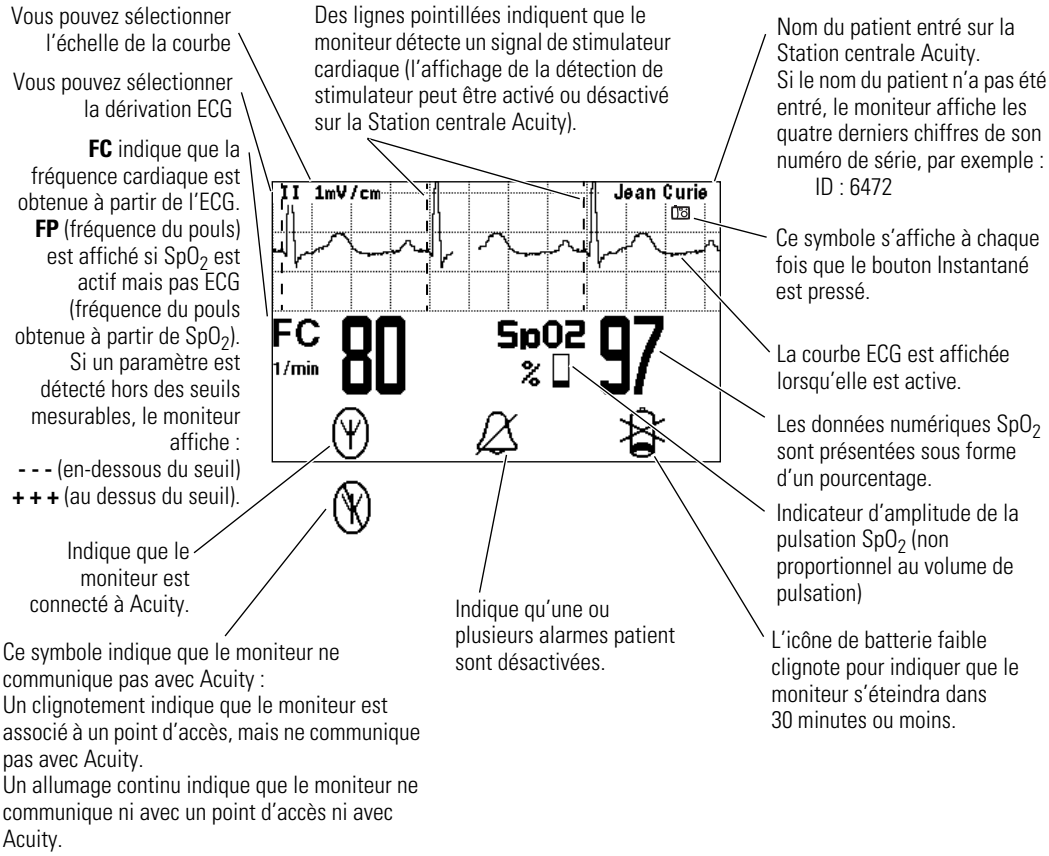
Pour monitorer le même patient ultérieurement, vous devrez re-sélectionner son nom depuis le moniteur Micropaq ou confirmer son ID dans la Station centrale Acuity.

Rechargez la batterie une fois retirée du moniteur Micropaq. (Voir « Rechargement d'une batterie » voir page 45.)

Pour commander une nouvelle batterie, voir « État de la batterie et réponse possible » voir page 46.

Affichage

Bien que la station centrale Acuity constitue l'emplacement principal de visualisation des données du patient, le moniteur Micropaq fournit des informations pour gérer les soins au patient.



Mode veille de l'affichage

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, l'affichage devient vide après deux minutes si vous n'appuyez sur aucune touche. L'affichage redevient actif si une alarme ou une alerte se produit, si vous appuyez sur une touche, que la connexion initiale à Acuity a lieu, qu'un câble est inséré, ou qu'une électrode est connectée.

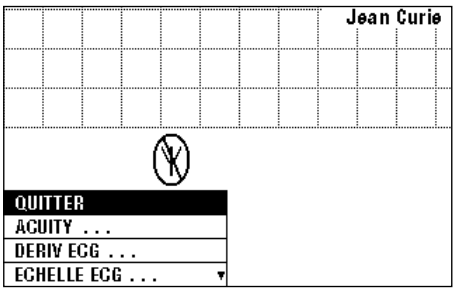
L'affichage ne se vide pas si une alarme patient se produit, qu'un message Acuity est affiché, ou que le moniteur est en mode DEMO ou SAV.

Menu principal

Lorsque vous appuyez sur la touche ▼ pour la première fois, le Menu principal apparaît :

Appuyez sur la touche ▼ pour vous déplacer dans le menu.

Appuyez sur la touche ✓ pour sélectionner ou changer l'option mise en surbrillance.



QUITTER — Permet de quitter le Menu principal (le menu disparaît).

ACUITY… — Permet d'accéder au Menu Acuity avec des options réseau. Le Menu Acuity n'est accessible que lorsque vous êtes connecté à Acuity.

- QUITTER — Permet de quitter tous les menus et de retourner à l'écran de monitorage.
- FIN TÉLÉM — Interruption du monitorage d'un patient.
- NOUVELLE CHAMBRE — Permet de réaffecter un patient à une nouvelle chambre de la même unité.
- TRANSFER — Permet de transférer un patient vers une nouvelle chambre d'une nouvelle unité.
- NOUVEAU PATIENT — Affecte le moniteur à un nouveau patient.
- INFOS PATIENT — Affiche les informations sur le patient comme l'ID, le nom, l'unité et la chambre.

Quand le moniteur Micropaq est connecté à la Station centrale Acuity et que vous sélectionnez ACUITY... dans le Menu principal, le moniteur affiche le message ACUITY CONTACTÉ pour confirmer que la Station centrale Acuity a été contacté. Le moniteur continue d'afficher ce message jusqu'à recevoir une réponse de la Station centrale Acuity ou que vous appuyiez sur la touche ✓ pour confirmer le message et effacer l'écran. Si le moniteur détecte une alarme ou une alerte, il efface l'écran pour afficher le message d'alarme ou d'alerte détecté. Le délai requis avant que la Station centrale Acuity ne réponde à votre sélection sur le moniteur peut varier fortement en fonction du volume du trafic sur le réseau et d'autres conditions.

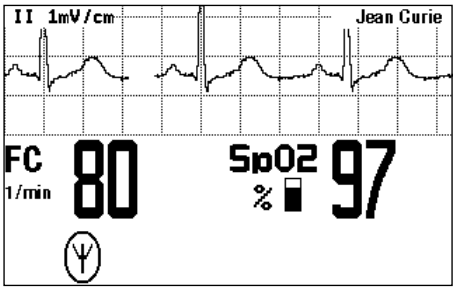
DERIV ECG… — Active un menu permettant de changer la dérivation ECG 1 ou ECG 2 choisie (I, II, III, aV_R, aV_L, aV_F, ou V). Les vecteurs disponibles dépendent des électrodes connectées.

ECHELLE ECG...	Permet de modifier l'échelle de la courbe ECG. Si deux courbes sont affichées, elles ont la même échelle.
1 COURBE	Il existe quatre options d'affichage de courbe ECG possibles : 1 COURBE Sélection par défaut 2 COURBES 5 SECONDES PLEIN ECRAN Appuyez sur la touche ✓ pour passer à l'option suivante. Cette modification ne prend effet qu'une fois quitté le Menu principal. Voir « Affichage » voir page 13 pour les descriptions.
LIMITES…	Permet d'accéder au menu des limites d'alarme (« Personnalisation des alarmes patient sur Micropaq » voir page 39) et de les modifier.
INFOS SYSTEME	Permet d'afficher des informations sur la connexion réseau et le module SpO_2.
MENU SAV	Entrez en mode SAV pour un mode de démonstration (DEMO, voir « Mode de démonstration » voir page 18) ou des fonctions de maintenance pour les techniciens. Le mode SAV n'est pas disponible si des câbles sont branchés.

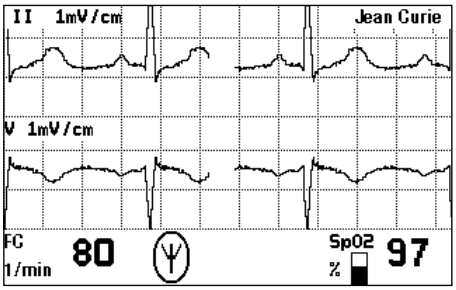
Remarque Pour limiter l'accès au Menu principal, une option de verrouillage de menu peut être configurée pour le moniteur Micropaq sur la station centrale Acuity. Quand le verrouillage de menu est activé, l'opérateur doit appuyer sur les touches ✓ et ▼ et les maintenir enfoncées pendant deux secondes pour accéder au Menu principal. Le verrouillage de menu est désactivé si le moniteur Micropaq perd la communication avec la Station centrale Acuity.

Options de courbe

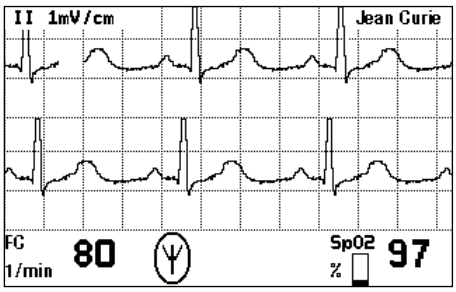
Il existe quatre options de courbe ECG comme illustré :



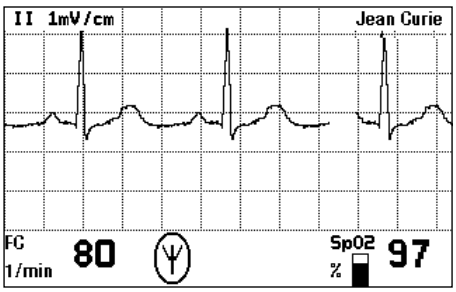
1 courbe
Seule la courbe ECG 1 (dérivation II) est affichée.



2 courbes
Les courbes ECG 1 (dérivation II) et ECG 2 (dérivation V) sont toutes deux affichées.



5 secondes
ECG 1 (dérivation II) tombe en cascade d'une ligne à l'autre.



Plein écran
Seule la courbe ECG 1 (dérivation II) est autorisée à occuper l'essentiel de l'écran.

Pour changer la sélection de courbe au cours du fonctionnement :

1. Appuyez sur la touche ▼ pour afficher le Menu principal.
2. Appuyez sur la touche ▼ selon les besoins pour mettre en surbrillance la sélection de courbe courante. Appuyez ensuite sur la touche ✓ selon les besoins pour sélectionner l'affichage souhaité.

Messages d'Acuity

Le moniteur Micropaq affiche des messages envoyés par la Station centrale Acuity selon les besoins, y compris des alarmes patient et des alertes matériel. Lorsque des messages Acuity sont affichés, ils remplacent temporairement les informations affichées sur la moitié inférieure de l'écran Micropaq.

Accessoires

Mode d'emploi du moniteur Micropaq	Batterie
Étui de transport	Chargeur de batteries (8 batteries)
Électrodes ECG	Rallonge du câble ECG (en option)
Câble ECG à 3 dérivations (en option)	Câble ECG à 5 dérivations
Câble SpO_2 (Masimo ou Nellcor)	Capteurs SpO_2(Masimo ou Nellcor)

MISE EN GARDE N'utilisez que des accessoires agréés par Welch Allyn. L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit. Consultez la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.

MISE EN GARDE Utilisez toujours les accessoires dans le respect des normes en vigueur dans votre établissement et des indications du fabricant.

Paramètres de fonctionnement

Les paramètres de fonctionnement suivants du moniteur Micropaq peuvent être définis sur le moniteur Micropaq ou la station centrale Acuity :

- Paramètres de limite d'alarme patient (ECG et SpO_2).
- Choix de la dérivation ECG et de l'échelle
- Format d'affichage ECG

De nombreux autres paramètres de fonctionnement du moniteur Micropaq (tels que le mode patient et le volume des alarmes) peuvent uniquement être définis sur la station centrale Acuity. Voir « Paramètres de fonctionnement » voir page 51 pour la liste de tous les paramètres et de l'endroit où ils sont définis.

Paramètres par défaut

Lorsque le moniteur Micropaq se connecte à la Station centrale Acuity pour un nouveau patient, la station centrale Acuity télécharge les paramètres par défaut appropriés stockés dans la Station centrale Acuity. Pendant que le moniteur Micropaq est connecté à la Station centrale Acuity, les paramètres peuvent être modifiés sur le moniteur Micropaq ou la station centrale Acuity.

Si le moniteur Micropaq est provisoirement déconnecté de la Station centrale Acuity et que l'opérateur modifie des paramètres sur le moniteur Micropaq, ces paramètres sont transmis à la Station centrale Acuity qui les mémorise lorsque le moniteur Micropaq se reconnecte.

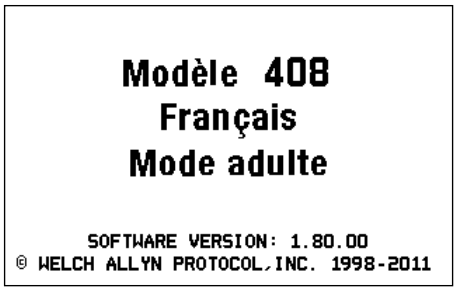
Mode de démonstration

Vous pouvez vous entraîner à utiliser le moniteur Micropaq avec le mode de fonctionnement DEMO, y compris la connexion à la Station centrale Acuity.

Le mode DEMO ne peut pas être activé pendant que vous monitorez un patient ou si des câbles ont été branchés sur le moniteur Micropaq. Pendant le mode DEMO, le moniteur Micropaq et la Station centrale Acuity affichent le message SIMULATION.

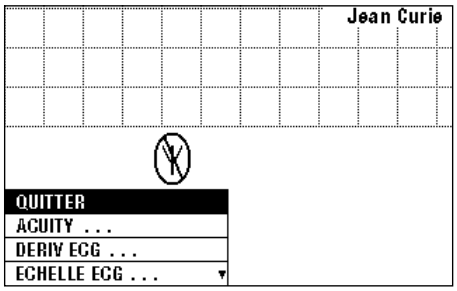
Pour vous entraîner avec le Micropaq en mode DEMO :

1. Débranchez tous les câbles reliant le patient au moniteur.
2. Retirez la batterie (si elle est installée).
3. Insérez la batterie et attendez l'écran de démarrage.



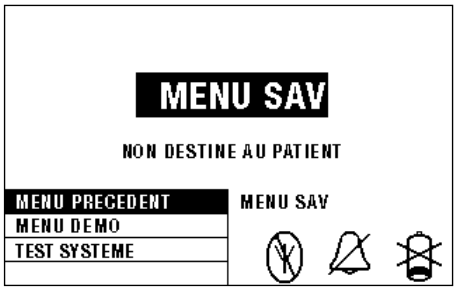
Écran de démarrage

4. Une fois que l'écran de démarrage a disparu, appuyez sur la touche ▼ pour afficher le Menu principal.



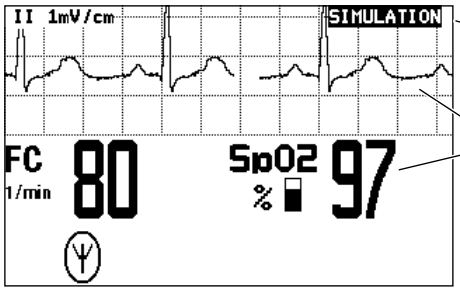
Menu principal

5. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre l'option MENU SAV en surbrillance, puis appuyez sur la touche ✓ pour afficher le Menu SAV.



Menu SAV

6. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre l'option **MENU DEMO** en surbrillance, puis appuyez sur la touche ✓ pour afficher le Menu DEMO.
7. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre l'option **DEMO 1** ou **DEMO 2** en surbrillance, puis appuyez sur la touche ✓ pour commencer.



Mode de démonstration

Valeurs et limites d'alarme de l'affichage en mode DEMO			
Affichage	**DEMO 1**	**DEMO 2**[a]	**Limites d'alarme (Activées)**
Courbe ECG	Rythme sinusoïdal normal, ST normal	Rythme sinusoïdal normal, ST normal	(Non applicable)
Fréquence cardiaque ECG Fréquence de pouls SpO_2	80	125	Basse 50 Haute 120
% de saturation SpO_2	97	88	Basse 90 Haute 100

a. DEMO 2 entraîne des alarmes patient.

8. En mode DEMO, vous pouvez vous entraîner à modifier des paramètres tels que le choix de la dérivation ECG et l'ajustement des limites d'alarme. (Ces modifications affectent uniquement le mode DEMO et sont effacées lorsque vous quittez ce mode.)

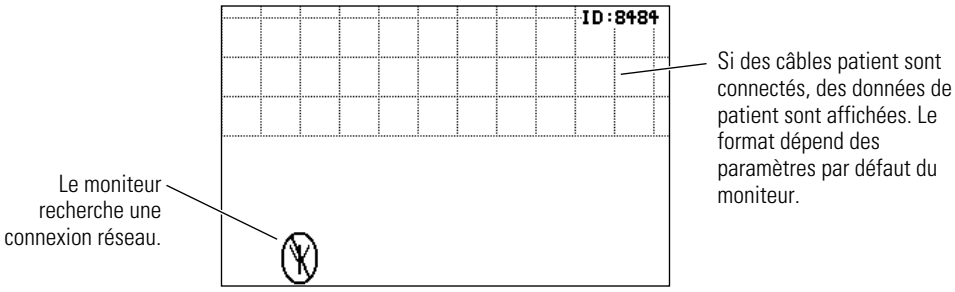
9. Pour passer à l'autre option DEMO, appuyez sur la touche ▼ pour afficher le menu, puis faites défiler vers le bas pour mettre en surbrillance **BASCULER MODE DEMO** et appuyez sur la touche ✓.
10. Pour quitter le mode DEMO, insérez un câble patient ou retirez et insérez la batterie. Le moniteur redémarre et entre en mode de monitorage normal.

2 Monitorage

Connexion d'un nouveau patient

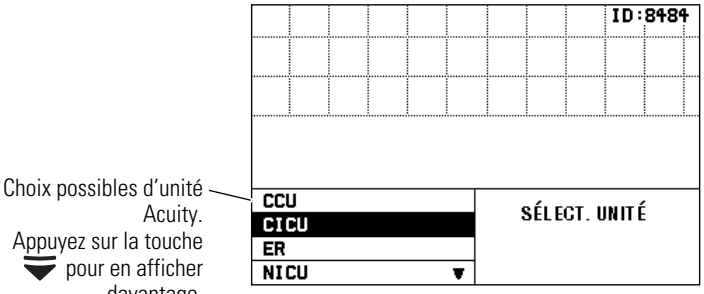
Connexion au réseau

1. Insérez une batterie dans le moniteur Micropaq pour l'allumer. Au bout de quelques secondes, l'écran de démarrage du moniteur est remplacé par un écran de surveillance initial.



Exemple d'écran initial du moniteur

2. Une fois la connexion réseau établie, le moniteur peut vous inviter à sélectionner une unité Acuity (si votre hôpital possède plusieurs unités Acuity) :



Exemple de choix d'unité Acuity

3. Appuyez sur la touche ou pour mettre en surbrillance l'unité Acuity désirée, puis appuyez sur .

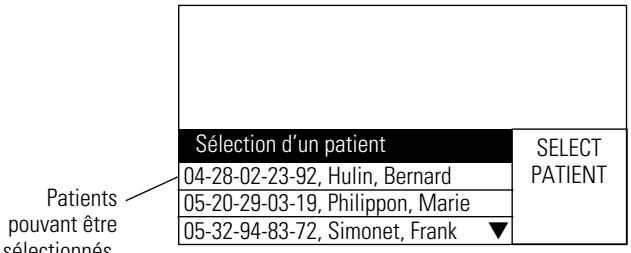
   Quand vous appuyez sur la touche ou pour mettre en surbrillance l'unité Acuity désirée puis que vous appuyez sur la touche , votre sélection commence à clignoter pour confirmer que le moniteur communique avec l'unité Acuity sélectionnée. Vous ne pouvez pas changer de sélection pendant ce temps. La sélection continue à clignoter jusqu'à ce que l'unité Acuity réponde au moniteur. Ensuite le moniteur affiche l'écran suivant approprié (comme par exemple la liste des patients possibles). Le délai requis avant qu'Acuity ne réponde à votre sélection sur le moniteur peut varier fortement en fonction du volume du trafic sur le réseau et d'autres conditions.

   Assurez-vous de sélectionner une unité Acuity. Même si le moniteur Micropaq est connecté au réseau (comme l'indique la DEL verte et le symbole de connexion au réseau), la station centrale Acuity peut ne pas afficher d'indications tant que vous n'avez pas sélectionné une unité Acuity.

   Symbole de connexion au réseau

4. Le moniteur Micropaq affiche une liste de patients possibles.

   Si votre patient a été pré-admis dans l'unité Acuity sélectionnée, il sera inclus dans la liste.



Exemple de liste de patients

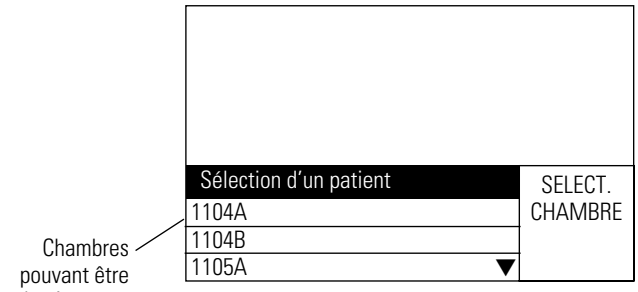
5. Faites défiler la liste des patients pour rechercher le nom de votre patient.

   - Si votre patient ne figure pas dans la liste, mettez en surbrillance **Sélectionner patient sur Centrale** et appuyez sur la touche . Le nom du patient devra être entré ultérieurement sur la station centrale Acuity.

MISE EN GARDE Si vous ne sélectionnez pas le nom du patient sur le moniteur Micropaq à ce stade, ajustez uniquement des limites d'alarme **après** avoir confirmé le nom du patient et son ID dans la Station centrale Acuity. Une fois le nom du patient et son ID confirmés dans la Station centrale Acuity, celle-ci télécharge les paramètres par défaut et les limites d'alarme patient pour cette unité Acuity sur le moniteur Micropaq, ce qui remplace les réglages et les limites d'alarme précédents.

Remarque Au démarrage, le moniteur Micropaq conserve le mode patient le plus récent. Le mode patient ne peut être modifié que sur la Station centrale Acuity. Si le patient est en cours de monitorage au moment du changement de mode patient, il y a une brève interruption de l'affichage et de l'enregistrement des données ECG et SpO_2 pour le patient.

- Si votre patient figure dans la liste, mettez son nom en surbrillance et appuyez sur la touche ✓. Au bout de quelques secondes, le moniteur Micropaq affiche une liste de chambres non attribuées.



Exemple de liste de chambres

- Pour affecter le patient à une chambre, mettez cette dernière en surbrillance et appuyez sur la touche ✓.
- Si vous ne souhaitez pas affecter de chambre à ce stade, mettez en surbrillance l'option **Sélectionner chambre dans Centrale** et appuyez sur la touche ✓. La chambre du patient devra être entrée ultérieurement sur le moniteur Micropaq (voir « Réaffectation d'un patient monitoré à une nouvelle chambre de la même unité » à la page 34) ou la Station centrale Acuity (voir « Monitorage patient sur la Station centrale Acuity » à la page 43).

6. Pour personnaliser les limites d'alarme pour votre patient, voir « Personnalisation des alarmes patient sur Micropaq » à la page 39.

Monitorage ECG

MISE EN GARDE Un artéfact de mouvement peut fausser les mesures de la fréquence cardiaque. Dans la mesure du possible, réduisez les mouvements du patient.

MISE EN GARDE Si une dérivation déconnectée est trop proche d'autres appareils électriques, les mesures de la fréquence cardiaque peuvent être faussées.

MISE EN GARDE Le moniteur Micropaq ne surveille pas les arythmies internes. Par conséquent, les arythmies peuvent entraîner l'affichage par le moniteur de fréquences cardiaques inexactes.

MISE EN GARDE Le moniteur Micropaq affiche + + + pour les valeurs numériques de FC comprises entre 301 et 350 bpm. Au-delà de 350 bpm, l'appareil est susceptible d'afficher une FC paradoxalement plus lente, par défaut de prise en compte de tous les pics des ondes R.

MISE EN GARDE Une énergie en fréquence radio (RF) de haute intensité issue de sources externes, telles qu'un bistouri mal connecté, peut produire de la chaleur dans les électrodes et les câbles, et provoquer des brûlures sur le patient. Elle peut également provoquer une lecture incorrecte ainsi que des dommages sur l'équipement. Un tel risque peut être réduit (1) en évitant l'usage de petites électrodes ECG, (2) en choisissant des points de positionnement des électrodes ECG éloignés du lieu de l'intervention chirurgicale et de la plaque de contact du bistouri électrique, (3) en utilisant des plaques de bistouri avec une zone de contact large, et (4) en s'assurant de l'application correcte de la plaque de bistouri sur le patient.

MISE EN GARDE Vérifiez le mode patient dans Acuity. Un mode patient incorrect peut provoquer des rythmes cardiaques imprécis et des réglages d'alarmes inappropriés.

MISE EN GARDE Pour éviter tout risque de blessure, utilisez les pinces fournies, de manière à faire passer les câbles ECG à distance de la tête du patient.

MISE EN GARDE L'utilisation de câbles ECG avec des fils de dérivation détachables en mauvais état ou distendus peut provoquer un comportement erratique de la courbe ECG dû à de mauvais contacts des fils de dérivation.

MISE EN GARDE Afin de garantir la sécurité du patient, les parties conductrices des électrodes ECG (y compris les connecteurs associés), ainsi que les autres éléments appliqués sur le patient, ne doivent jamais entrer en contact avec d'autres éléments conducteurs, y compris avec la terre.

Avertissement Afin de protéger le moniteur Micropaq de dommages pouvant survenir lors d'une défibrillation, pour obtenir une information ECG précise et pour assurer une protection contre le bruit de fond et autres interférences, n'utilisez que les câbles et électrodes ECG préconisés ou fournis par Welch Allyn (c'est-à-dire ceux dotés de résistances internes à limitation de courant). Respectez les procédures d'application recommandées.

Avertissement Ne pas utiliser de câble ECG d'une longueur supérieure à 3 mètres. Si la longueur nominale du câble ECG, y compris les rallonges, dépasse cette longueur, les performances du moniteur peuvent ne pas correspondre aux spécifications publiées de compatibilité électromagnétique publiées.

- Bien que le moniteur Micropaq soit doté d'un circuit de connexion au patient entièrement isolé, il n'a pas été conçu pour une application directe sur le coeur du patient.
- Utilisez uniquement des accessoires fournis ou recommandés dans la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.
- Des artéfacts et des interférences de forte amplitude (comme des interférences dues à une défibrillation) peuvent provoquer la disparition de la courbe à l'écran pendant quelques secondes.

Monitorage ECG à 5 dérivations

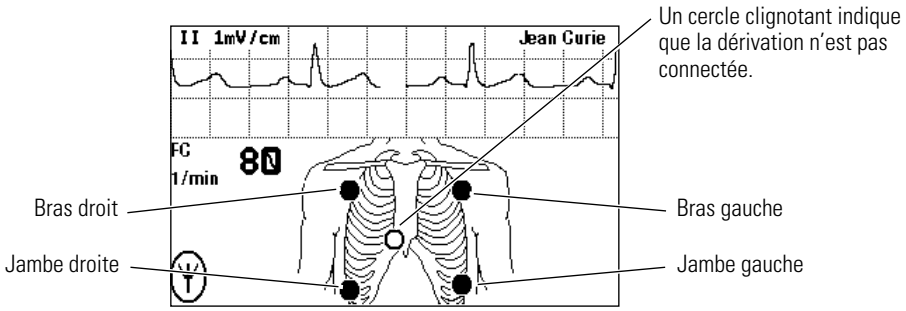
1. Vérifiez que le câble ECG n'est pas usé, coupé ou effiloché et remplacez-le si nécessaire. Branchez le câble dans le moniteur Micropaq.
2. Choisissez les emplacements des électrodes sur le patient.

   Choisissez des zones planes ; évitez les régions graisseuses ou osseuses ainsi que les muscles importants.
3. Rasez ou coupez les poils à l'emplacement des électrodes, nettoyez correctement la peau et séchez-la en la frottant légèrement.

   Vous pouvez utiliser du savon et de l'eau, de l'alcool isopropylique ou des tampons spéciaux. Pour éviter toute réaction allergique aux électrodes, conformez-vous aux indications fournies par le fabricant des électrodes.
4. Si vous utilisez des électrodes pré-enduites de gel, assurez-vous que la date d'expiration des électrodes n'est pas dépassée et que le gel n'est pas asséché. Pour obtenir de meilleurs résultats, utilisez uniquement des électrodes argent/chlorure d'argent.

   Si vous n'utilisez pas des électrodes pré-enduites de gel, appliquez une couche de 1/2 à 1 centimètre de gel sur la zone de contact de l'électrode.

   Pour des performances et une précision optimales du produit, n'utilisez ni des électrodes aiguille en acier inoxydable, ni des électrodes à poires, ni des électrodes à métaux dissemblables. Par suite de la polarisation, de telles électrodes peuvent générer des décalages au-delà des possibilités du moniteur Micropaq. Évitez d'utiliser des électrodes de marque différente sur le même patient.
5. Reliez les électrodes aux cordons de dérivation avant de les appliquer sur le patient. Appliquez les électrodes sur le patient aux endroits appropriés.



Si le moniteur Micropaq détecte que certaines dérivations ne sont pas correctement connectées, il affiche l'icône de poitrine et indique les dérivations déconnectées.

L'emplacement des cercles affichés sur le moniteur Micropaq pour chaque dérivation est fixe et n'est pas affecté par le positionnement exact des électrodes sur le patient. Par exemple, la dérivation C peut être placée sur le patient à n'importe quel emplacement V1 à V6, mais ne sera affichée sur le moniteur qu'à l'emplacement indiqué ci-dessus.

6. Une fois les dérivations correctement connectées, vérifiez que le moniteur Micropaq affiche la courbe ECG, la fréquence cardiaque, ainsi que d'autres données sur le patient.

   Pour modifier la dérivation ECG choisie, appuyez sur la touche ✓ pour afficher le Menu principal. Appuyez ensuite sur **Défilement vers le bas** pour mettre en surbrillance l'option **DERIV ECG . . .**, puis mettez en surbrillance **ECG 1** ou **ECG 2** et appuyez sur la touche ✓ pour modifier la dérivation.

Application ECG à 3 dérivations avec câble ECG à 5 dérivations

Remarque Vous devez avoir conscience que cette application comporte certaines limitations inhérentes, en particulier par rapport à la surveillance ECG à 5 dérivations. Ces limitations concernent l'affichage d'une seule dérivation, la dérivation II ECG. Comme il n'y a qu'une seule dérivation affichée (dérivation II), des facteurs tels qu'une mauvaise connexion des électrodes en BD, BG ou JG peuvent significativement interférer sur les performances. Pour éviter ces limitations, il est préférable d'effectuer une surveillance ECG à 5 dérivations.

Le monitorage ECG à 3 dérivations du moniteur Micropaq n'est disponible qu'avec les versions 6.1 ou ultérieures du logiciel Acuity.

Vous pouvez effectuer la surveillance ECG à 3 dérivations de la même manière que pour la surveillance ECG à 5 dérivations. Vous pouvez utiliser le câble ECG à 5 dérivations avec des fils de dérivations d'électrodes détachables et ne connecter que les fils de dérivation et les électrodes pour BD, BG et JG. Pour les numéros de référence, consultez la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.

Suivez les étapes ci-dessous.

1. Suivez Étape 1 à Étape 4 voir page 25, correspondant à la procédure à suivre pour un monitorage ECG à 5 dérivations.

2. Avant d'appliquer les électrodes sur le patient, reliez uniquement les fils de dérivation BD, BG et JG au câble principal et aux électrodes. Vérifiez que les fils des dérivations C et JD sont DÉTACHÉS du câble principal ECG à 5 dérivations.

3. Appliquez les électrodes des dérivations BD, BG et JG sur le patient aux endroits appropriés.

   Le moniteur Micropaq affiche l'icône de poitrine avec deux cercles clignotant qui confirment que les électrodes C et JD ne sont pas connectées.

4. Observez le moniteur Micropaq et confirmez visuellement qu'au bout de 30 secondes environ, les deux cercles disparaissent et le moniteur affiche la courbe ECG, la fréquence cardiaque et d'autres données patient.

   Vous devez savoir que si vous connectez les fils de dérivation C ou JD sur le câble principal ECG à 5 dérivations et que vous appliquez les électrodes C ou JD sur le patient, le moniteur Micropaq effectuera par défaut un monitorage ECG à 5 dérivations et ne permettra pas un monitorage à 3 dérivations. Pour activer le monitorage ECG à 3 dérivations, vous devrez alors déconnecter le câble ECG du moniteur Micropaq pendant quelques secondes, puis recommencer cette procédure.

Vous devez avoir conscience que seule la dérivation ECG II est disponible à l'affichage lors du monitorage ECG à 3 dérivations avec le moniteur Micropaq. Aucun autre choix de dérivation ECG n'est disponible.

MISE EN GARDE N'essayez pas d'effectuer une surveillance ECG à 3 dérivations avec un câble ECG à 5 dérivations qui n'est pas équipé de fils de dérivations d'électrodes détachables, comme décrit ci-dessus. L'utilisation, pour cette surveillance, d'un câble ECG à 5 dérivations doté de fils de dérivations coupés ou lâches et non connectés au patient peut présenter un risque de choc électrique pour le patient ou le médecin.

Application ECG à 3 dérivations avec câble ECG à 3 dérivations

Remarque Vous devez avoir conscience que cette application comporte certaines limitations inhérentes, en particulier par rapport à la surveillance ECG à 5 dérivations. Ces limitations concernent l'affichage d'une seule dérivation, la dérivation II ECG. Comme il n'y a qu'une seule dérivation affichée (dérivation II), des facteurs tels qu'une mauvaise connexion des électrodes en BD, BG ou JG peuvent significativement interférer sur les performances. Pour éviter ces limitations, il est préférable d'effectuer une surveillance ECG à 5 dérivations.

Le monitorage ECG à 3 dérivations du moniteur Micropaq n'est disponible qu'avec les versions 6.1 ou ultérieures du logiciel Acuity.

Pour les numéros de référence, consultez la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.

Suivez les étapes ci-dessous.

1. Suivez Étape 1 à Étape 4 voir page 25, correspondant à la procédure à suivre pour un monitorage ECG à 5 dérivations.
2. Reliez les fils des dérivations aux électrodes avant de les appliquer sur le patient.
3. Appliquez les électrodes des dérivations BD, BG et JG sur le patient aux endroits appropriés. Si le moniteur détecte que l'un des fils de dérivation n'est pas correctement connecté, il affiche un diagramme représentant un thorax, qui indique quelle dérivation est déconnectée.
4. Vérifiez que le moniteur affiche le tracé ECG, la fréquence cardiaque, ainsi que d'autres données sur le patient.

   Vous devez avoir conscience que seule la dérivation ECG II est affichée lors de la surveillance ECG à 3 dérivations avec le moniteur. Aucun autre choix de dérivation ECG n'est disponible. Le moniteur ne détecte pas la présence d'un câble ECG à 3 dérivations tant qu'au moins deux de ses dérivations ne sont pas connectées au patient.

Application ECG à 3 dérivations avec câble ECG à 3 dérivations et rallonge

Cette combinaison fonctionne de la même manière que l'application ECG à 3 dérivations avec le câble ECG à 5 dérivations. Pour garantir la compatibilité électromagnétique (EMC), le câble ECG avec la rallonge ne doivent pas faire plus de 3 m de long au total.

Monitorage SpO_2

MISE EN GARDE Les mesures de la saturation en oxygène par oxymétrie de pouls dépendent largement du placement correct du capteur et de l'état du patient. Le tremblement du patient ou le fait qu'il inhale des fumées peut provoquer des lectures erronées de la saturation en oxygène. Si les mesures par oxymètre de pouls sont suspectes, contrôlez la lecture en recourant à une autre méthode de mesure validée cliniquement, telle que la mesure des gaz artériels sur un co-oxymètre.

MISE EN GARDE N'utilisez que des accessoires agréés par Welch Allyn. L'utilisation d'autres accessoires pourrait engendrer des données patient erronées, endommager l'équipement et annuler la garantie du produit. Consultez la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.

MISE EN GARDE Utilisez toujours les accessoires dans le respect des normes en vigueur dans votre établissement et des indications du fabricant.

MISE EN GARDE L'utilisation de capteurs/câbles Masimo LNOP® avec cet appareil n'offre pas une protection conforme à la norme de défibrillation IEC.

MISE EN GARDE La mauvaise application ou le mauvais usage d'un capteur (par exemple, pose d'un capteur de façon trop serrée, ruban adhésif supplémentaire, inspection irrégulière de la zone d'application, capteur laissé trop longtemps au même endroit) peuvent provoquer une lésion des tissus. Veuillez vous reporter aux conseils d'utilisation qui accompagnent chaque capteur et respecter les instructions spécifiques d'application et d'utilisation ; veuillez lire également leur description, les mises en garde, avertissements et spécifications.

MISE EN GARDE Les capteurs exposés à la lumière ambiante, même s'ils ne sont pas appliqués sur un patient, peuvent légèrement fausser la lecture de la saturation. Par conséquent, veillez à ce que le capteur soit correctement placé sur le patient et contrôlez fréquemment son application pour garantir la précision de lecture.

MISE EN GARDE Des mesures inexactes peuvent être générées par des pulsations veineuses.

MISE EN GARDE L'oxymètre de pouls peut être utilisé durant la défibrillation, mais les mesures peuvent être inexactes pendant un court délai.

MISE EN GARDE L'oxymètre de pouls NE doit PAS être utilisé comme moniteur d'apnée.

MISE EN GARDE Un changement de fréquence de pouls très soudain et significatif peut fausser les mesures. Vérifiez systématiquement les données et l'état du patient avant toute intervention ou modification des soins prodigués au patient.

MISE EN GARDE Substances pouvant interférer : La carboxyhémoglobine peut augmenter les mesures de façon erronée ; le niveau d'augmentation est à peu près égal à la quantité de carboxyhémoglobine présente. La méthémoglobine peut également entraîner des mesures erronées. Les teintures ou substances contenant des teintures modifiant la pigmentation artérielle habituelle peuvent entraîner des mesures erronées.

1. Fixez le capteur SpO_2 sur le patient conformément aux consignes d'utilisation données par le fabricant, en tenant bien compte de tous les avertissements et mises en garde.

   Chaque capteur SpO_2 a été conçu pour une application sur une zone déterminée du patient pour une certaine gamme de taille. Pour obtenir des performances optimales, utilisez un capteur adapté et appliquez-le en respectant les conseils d'utilisation.

   Si la lumière ambiante est trop forte, recouvrez la zone d'application du capteur d'un matériau opaque afin d'empêcher le passage de la lumière. L'excès de lumière peut altérer la précision des mesures. Les sources de lumière pouvant affecter les performances comprennent les lumières chirurgicales (en particulier celles dont la source est au xénon), les lampes à bilirubine, les lumières fluorescentes, les lampes de chauffage par infrarouge, et la lumière directe du soleil.

   Si la PSNI doit être monitorée pendant l'utilisation de la SpO_2, placez le brassard de PSNI sur un membre distinct de celui du capteur SpO_2 afin d'aider à réduire les alarmes SpO_2 inutiles. Pour optimiser les mesures, évitez de placer le capteur SpO_2 sur le même membre qu'un cathéter artériel ou une ligne intravasculaire.

   Le signal du pouls peut être perdu si le capteur est trop serré, si la lumière ambiante est excessive, si un brassard PSNI est gonflé sur le même membre que le capteur, s'il existe une occlusion artérielle à proximité du capteur, si le patient a fait un arrêt cardiaque ou a subi un choc électrique ou s'il est hypotendu, en vasoconstriction sévère, en anémie sévère ou hypothermique.

2. Inspectez le câble SpO_2. Remplacez-le s'il révèle des signes d'usure, de coupure ou d'effilochage. Connectez le câble au capteur et au moniteur Micropaq.

3. Une fois le câble connecté, vérifiez que le moniteur Micropaq affiche les données SpO_2 au bout de quelques secondes.

4. Si des mouvements excessifs du patient gênent les mesures, un certain nombre de solutions sont possibles :

   - veillez à ce que le capteur soit fermement et correctement appliqué
   - utilisez un nouveau capteur avec un nouveau support adhésif
   - choisissez un type de capteur différent
   - déplacez le capteur vers une zone moins mobile

   Le système SpO_2 est conçu pour fonctionner de manière satisfaisante durant les mouvements normaux du patient.

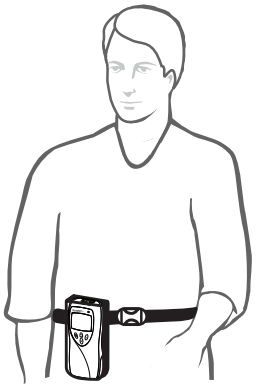
Installation de l'étui de transport

MISE EN GARDE Comme avec tout matériel médical, prêtez une attention particulière au passage des câbles afin de réduire les risques d'enchevêtrement ou de strangulation du patient. Utilisez les pinces fournies afin de fixer correctement le câble.

MISE EN GARDE Lors du positionnement de l'étui Micropaq sur le patient, assurez-vous que les bandoulières ne serrent pas le cou du patient et ne l'étouffent pas. Vérifiez que les bandoulières ne gênent pas le mouvement des membres du patient et n'engendrent pas un danger lors de la marche ou du déplacement.

Étui de transport adulte

L'étui de transport adulte est destiné aux patients adultes ambulatoires. Il n'est pas conçu pour être utilisé lorsque le patient est alité.

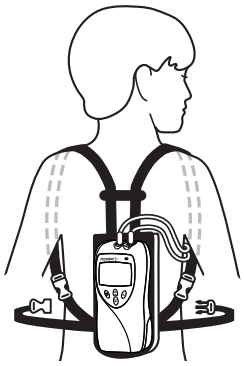


1. Placez l'étui de transport sur le patient et insérez le moniteur Micropaq.
2. Disposez l'étui et le moniteur Micropaq avec soin sur le patient pour éviter l'apparition de bleus ou d'autres lésions sur la peau.

   Pour optimiser la portée de transmission sans fil du moniteur Micropaq, vérifiez toujours que l'affichage du moniteur Micropaq est dirigé à l'opposé du corps du patient.

Étui de transport pédiatrique

L'étui de transport pédiatrique est destiné aux patients pédiatriques ambulatoires (20 à 40 kg). Il n'est pas conçu pour être utilisé lorsque le patient est alité.



1. Insérez le moniteur Micropaq dans l'étui.
2. Disposez l'étui et le moniteur Micropaq avec soin sur le patient pour éviter l'apparition de bleus ou d'autres lésions sur la peau.

   Pour optimiser la portée de transmission sans fil du moniteur Micropaq, vérifiez toujours que l'affichage du moniteur Micropaq est dirigé à l'opposé du corps du patient.

Monitorage d'un patient hors de portée d'Acuity

Hors de portée de la Station centrale Acuity, le moniteur Micropaq continue de monitorer le patient et de fournir des alarmes ou des alertes FC/FP et SpO2 locales sur le moniteur Micropaq suivant les besoins.

Lorsque le patient porteur du moniteur Micropaq est hors de portée de la Station centrale Acuity, procédez comme suit :

1. Une alerte matériel INTERRUPTION se produit sur la Station centrale Acuity. Confirmez l'alerte sur la Station centrale Acuity.
2. Une alerte matériel se produit sur le moniteur Micropaq avec ce message :

   CONNEXION ACUITY PERDUE

   Selon le mode de configuration du moniteur Micropaq (contrôlé par la Station centrale Acuity), cette alerte peut également entraîner l'émission par le moniteur Micropaq de tonalités d'alerte sonore.

   La personne autorisée doit appuyer sur la touche ✓ du moniteur Micropaq pour confirmer l'alerte etéteindre les tonalités (si elles sont activées).

Remarque La personne autorisée à appuyer sur la touche ✓ pour confirmer l'alerte peut varier en fonction du protocole local. Suivez le protocole établi par votre institution.

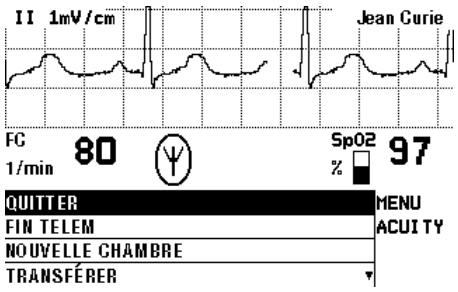
Lorsque le patient revient à la portée de la Station centrale Acuity, le moniteur Micropaq s'y reconnecte automatiquement. Aucune intervention du clinicien n'est requise.

MISE EN GARDE Lorsque le moniteur se trouve hors de portée du réseau Acuity, la communication avec Acuity est immédiatement coupée, interrompant toute transmission des paramètres vitaux du patient. Si le moniteur reste hors de portée du réseau Acuity pendant plusieurs minutes, la radio passe en faible consommation d'énergie. Lorsque le moniteur revient dans la zone de portée du réseau Acuity, jusqu'à trois minutes peuvent être nécessaires pour rétablir la communication avec Acuity et la transmission des paramètres vitaux du patient.

Arrêt du monitorage d'un patient

Pour interrompre le monitorage du patient, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche ▼ pour afficher le **Menu principal**.
2. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre en surbrillance **ACUITY**, puis appuyez sur la touche ✓.



Menu Acuity

3. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre en surbrillance **FIN TÉLÉM.**, puis appuyez sur la touche ✓.
4. Lorsque le moniteur Micropaq affiche le message PRET POUR RETIRER BATTERIE, retirez la batterie.

   Si la batterie n'est pas retirée dans les 30 secondes, le moniteur Micropaq essaie automatiquement de se reconnecter au réseau.
5. Déconnectez les dérivations et capteurs du patient.

Remarque Si vous n'utilisez pas l'option FIN TÉLÉM pour vous déconnecter du réseau comme décrit ci-dessus, la Station centrale Acuity génère une alerte matériel INTERRUPTION sur Acuity.

Pour monitorer le même patient ultérieurement, vous devrez re-sélectionner son nom depuis le moniteur Micropaq ou confirmer son ID dans la Station centrale Acuity.

Reconnexion d'un patient récemment monitoré

1. Insérez une batterie dans le moniteur pour l'allumer. Vérifiez qu'après quelques secondes l'écran de démarrage du moniteur est remplacé par l'écran de surveillance initial.
2. Le moniteur Micropaq affiche ensuite une série de menus et de messages vous demandant de fournir des informations sur la connexion et le patient. Les écrans effectivement présentés dépendent de la durée de déconnexion du patient. Fournissez les informations requises. Elles peuvent inclure :
   - la sélection d'une unité Acuity,
   - la sélection d'un patient dans la liste,
   - la sélection d'une chambre de patient dans la liste.

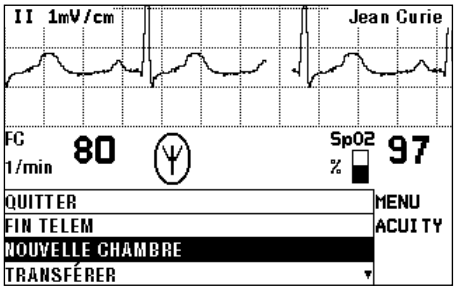
Remarque Si vous ne sélectionnez pas le nom du patient ou sa chambre lors de sa connexion, vous devrez le faire ultérieurement sur la station centrale Acuity. Pour plus informations, voir « Monitorage patient sur la Station centrale Acuity » à la page 43.

- Pour effectuer le monitorage ECG, voir « Monitorage ECG » à la page 23.
- Pour effectuer le monitorage de SpO_2, voir « Application ECG à 3 dérivations avec câble ECG à 3 dérivations » à la page 27.

Réaffectation d'un patient monitoré à une nouvelle chambre de la même unité

Si un patient est sous monitorage et que vous souhaitez l'affecter à une nouvelle chambre de la même unité, procédez comme suit.

1. Appuyez sur la touche pour afficher le Menu principal.
2. Appuyez de nouveau sur la touche pour mettre l'option **ACUITY** en surbrillance, puis appuyez sur la touche pour afficher l'écran du Menu Acuity.
3. Appuyez sur la touche pour mettre en surbrillance **NOUVELLE CHAMBRE**, puis appuyez sur la touche .



Sélection d'une nouvelle chambre

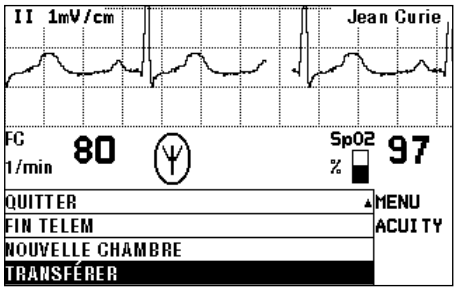
Au bout de quelques secondes, le moniteur Micropaq affiche une liste de toutes les chambres disponibles, y compris la chambre actuelle du patient.

- Si vous décidez de ne pas changer l'affectation de chambre courante du patient, appuyez sur la touche (la chambre actuelle du patient est la sélection par défaut dans la liste).
- Pour affecter le patient à une nouvelle chambre, mettez la chambre en surbrillance et appuyez sur la touche .
- Pour annuler l'affectation de chambre actuelle sans affecter de nouvelle chambre au patient à ce stade, vous pouvez mettre en surbrillance l'option **Sélectionner chambre dans Centrale** et appuyer sur la touche . Vous pouvez ensuite affecter la chambre ultérieurement depuis la station centrale Acuity ou vous pouvez répéter cette procédure et affecter une nouvelle chambre depuis le moniteur Micropaq.

Transfert d'un patient monitoré dans une nouvelle chambre d'une autre unité

Si un patient est sous monitorage et que vous souhaitez l'affecter à une nouvelle chambre d'une autre unité, procédez comme suit.

1. Appuyez sur la touche pour afficher le Menu principal.
2. Appuyez de nouveau sur la touche pour mettre l'option **ACUITY** en surbrillance, puis appuyez sur la touche pour afficher l'écran du Menu Acuity.
3. Appuyez sur la touche pour mettre **TRANSFERER** en surbrillance, puis appuyez sur la touche .



Transfert d'un patient

Au bout de quelques secondes, le moniteur Micropaq affiche une liste d'unités.

4. Appuyez sur la touche pour mettre la nouvelle unité en surbrillance, puis appuyez sur la touche .

   Le patient n'est pas monitoré depuis la Station centrale Acuity durant la courte période requise par Acuity pour effectuer le transfert vers la nouvelle unité (en général, moins d'une minute). Cependant, le patient continue d'être monitoré par le moniteur Micropaq.

   (Si l'unité sélectionnée n'est pas disponible, le moniteur Micropaq affiche un message correspondant ; appuyez sur la touche pour confirmer le message et annuler le transfert.)

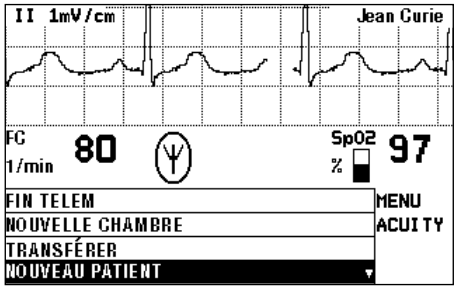
5. Une fois le patient affecté à la nouvelle unité, le moniteur Micropaq affiche une liste des chambres non affectées. (L'affectation de chambre et d'unité précédente du patient est annulée.)

   - Pour affecter le patient à une nouvelle chambre, mettez la chambre en surbrillance et appuyez sur la touche .
   - Si vous décidez de ne pas affecter une nouvelle chambre au patient à ce stade, vous pouvez mettre en surbrillance l'option **Sélectionner chambre dans Centrale** et appuyer sur la touche . Vous pouvez affecter la chambre ultérieurement depuis la station centrale Acuity ou affecter une nouvelle chambre depuis le moniteur Micropaq en utilisant la procédure « Réaffectation d'un patient monitoré à une nouvelle chambre de la même unité » à la page 34.

Réaffectation du moniteur Micropaq à un nouveau patient

Pour interrompre la surveillance d'un patient et reconnecter le moniteur Micropaq à un nouveau patient, procédez comme suit.

1. Appuyez sur la touche ▼ pour afficher le Menu principal.
2. Appuyez de nouveau sur la touche ▼ pour mettre en surbrillance l'option **ACUITY**, puis appuyez sur la touche ✓ pour afficher l'écran du Menu Acuity.
3. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre en surbrillance **NOUVEAU PATIENT**, puis appuyez sur la touche ✓.



Sélection d'un nouveau patient

Le moniteur présente alors une série de menus et de messages vous demandant de fournir des informations sur la connexion et le patient. Les écrans effectivement présentés dépendent de la configuration du système Acuity.

Fournissez les informations requises. Elles peuvent inclure :

- la sélection d'une unité Acuity,
- la sélection d'un patient dans la liste, (Après la sélection d'un nouveau patient, tous les paramètres de fonctionnement du moniteur sont réinitialisés aux réglages de démarrage par défaut du système Acuity.)
- la sélection d'une chambre de patient dans la liste.

Si vous ne sélectionnez pas le nom du patient ou sa chambre lors de sa connexion, vous devrez le faire ultérieurement sur la station centrale Acuity. Pour plus informations, voir « Monitorage patient sur la Station centrale Acuity » à la page 43.

- Pour effectuer le monitorage ECG, voir « Monitorage ECG » à la page 23.
- Pour effectuer le monitorage de SpO_2, voir « Application ECG à 3 dérivations avec câble ECG à 3 dérivations » à la page 27.

3 Alarmes et alertes

À propos des alarmes et alertes

Les **alarmes** donnent un avertissement concernant la condition d'un patient (telle que la violation d'une limite de signe vital).

Les **alertes** donnent un avertissement concernant la condition du matériel qui nécessite une intervention (par exemple, une batterie faible ou une dérivation ECG détachée).

Les alarmes et alertes peuvent être détectées par le moniteur Micropaq ou par le réseau. Lors de la connexion au réseau, les alarmes ou alertes sont affichées sur le moniteur Micropaq et sur la Station centrale Acuity. Les alarmes ont une priorité supérieure aux alertes.

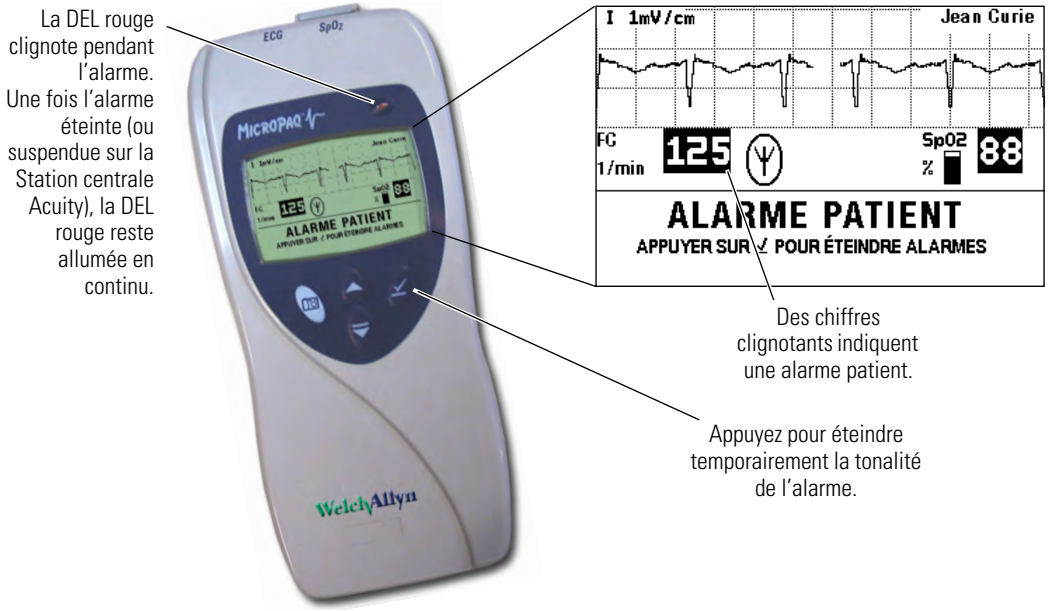
Mises en attente d'une alarme

Afin de réduire au maximum le risque de fausses alarmes, le moniteur Micropaq retarde brièvement ou « met en attente » le déclenchement des alarmes en cas de dépassement des limites des paramètres FC/FP ou SpO_2. Le moniteur annule la mise en attente d'alarme si le signe vital du patient revient dans des limites acceptables. Si la limite du signe vital est dépassée à nouveau, le moniteur démarre une nouvelle période d'attente pour l'alarme.

Signe vital	Durée de mise en attente de l'alarme
FC	3 secondes
% SpO_2 ou FP	10 secondes

Réponse à une alarme patient sur Micropaq

Quand une alarme patient se produit, le moniteur Micropaq émet une tonalité (si les tonalités sont activées). Les alarmes d'arythmies mettant en jeu le pronostic vital bipent plus rapidement que les autres alarmes de signes vitaux (voir « Spécifications des alarmes patient et alertes matériel » à la page 58). Le moniteur Micropaq affiche également un message similaire au suivant :



1. Examinez le patient et donnez-lui les soins requis.
2. Pour éteindre temporairement pendant 90 secondes une alarme sonore sur le moniteur et la suspendre sur la Station centrale Acuity, appuyez sur la touche ✓.

   Pendant l'extinction de l'alarme sonore, les indications d'alarme visuelles continuent et l'indicateur d'alarme rouge sur le moniteur passe d'un affichage clignotant à un allumage en continu.

   Si la condition d'alarme persiste après 90 secondes, l'alarme sonore retentit à nouveau.

Remarque Si vous éteignez une alarme sonore sur le moniteur *Micropaq* et qu'une autre alarme patient ou alerte équipement se produit pendant la période d'extinction, l'alarme sonore retentit à nouveau sur le moniteur Micropaq. Sur la Station centrale Acuity, seules les alarmes d'arythmie mettant en jeu le pronostic vital peuvent interrompre la période de suspension.

Si vous suspendez une alarme sur la Station centrale *Acuity*, seules les alarmes d'arythmie mettant en jeu le pronostic vital peuvent interrompre l'extinction des alarmes sur le moniteur Micropaq et leur suspension sur la Station centrale Acuity.

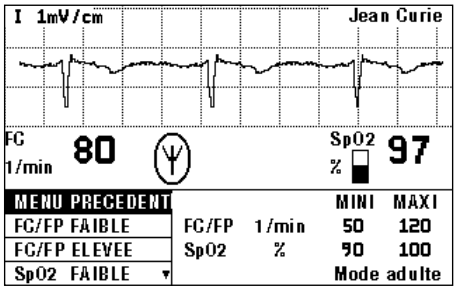
Pour accéder au Menu principal pendant l'extinction des alarmes, appuyez sur la touche ▼.

3. Pour réinitialiser les tonalités d'alarme sur le moniteur et la station centrale Acuity avant la fin de la période de 90 secondes, appuyez sur la touche ▲ sur Micropaq, ou sur la touche **Réactiv.** sur la Station centrale Acuity.
4. Après avoir pris soin du patient, vérifier que les limites d'alarme appropriées sont définies et que les alarmes sont activées.

Personnalisation des alarmes patient sur Micropaq

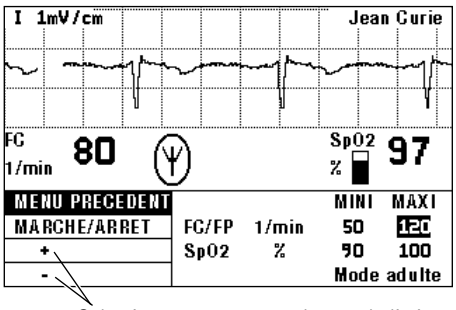
MISE EN GARDE Si le nom du patient n'a pas encore été affecté au Micropaq, ne réglez les limites d'alarme qu'**après** avoir confirmé le nom du patient et son ID à Acuity. Une fois le nom du patient et son ID confirmés, Acuity télécharge les paramètres par défaut et les limites d'alarme patient de cette unité, en remplaçant par conséquent toutes limites d'alarme personnalisées définies sur le Micropaq avant de sélectionner le patient.

1. Appuyez sur la touche ▼ pour afficher le Menu principal.
2. Appuyez sur la touche ▼ pour mettre l'option **LIMITES** en surbrillance, puis appuyez sur la touche ✓ pour afficher le menu de réglage des limites d'alarme :



Les limites d'alarme peuvent être réglées pour la FC/FP et SpO_2.

3. Pour modifier une limite d'alarme, appuyez sur la touche ▼ ou ▲ pour mettre en surbrillance la limite souhaitée, puis appuyez sur la touche ✓ pour afficher le menu de réglage de seuil :



Sélectionnez **+** ou **-** pour changer la limite.

- Faites défiler et sélectionnez les options **+** ou **-** pour modifier la limite comme souhaité.
- Pour activer ou désactiver la limite mise en surbrillance, défilez jusqu'à **MARCHE/ ARRET** et appuyez sur la touche ✓.

MISE EN GARDE Si vous désactivez les limites d'alarme pendant que vous répondez à une alarme patient, assurez-vous de les rétablir de façon adéquate avant de reprendre la surveillance du patient. *Seules les arythmies mettant en jeu le pronostic vital seront indiquées sur le moniteur Micropaq et la Station centrale Acuity* (si connectée) quand les alarmes sont désactivées.

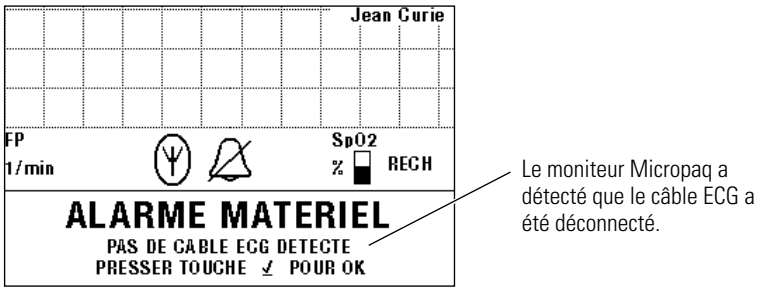
4. Pour modifier d'autres limites, défilez jusqu'à **MENU PRECEDENT**, appuyez sur la touche ✓, puis sélectionnez une autre limite à modifier.
5. Une fois toutes les modifications effectuées, défilez jusqu'à **MENU PRECEDENT**, puis **QUITTER** dans le menu de réglage des limites d'alarme et appuyez sur la touche ✓ pour retourner à l'écran de surveillance normal.

Remarque Pendant que le moniteur Micropaq est connecté à la Station centrale Acuity, les paramètres peuvent être modifiés sur le moniteur ou la Station centrale.

Réponse à une alerte matériel sur Micropaq

Lorsque le réseau ou le moniteur Micropaq détecte un problème de matériel, le moniteur Micropaq produit une tonalité d'alerte sonore toutes les cinq secondes (si les alarmes et alertes sonores sont activées). Les alertes matériel bipent à un rythme plus lent que les alarmes des signes vitaux patient (voir « Spécifications des alarmes patient et alertes matériel » à la page 58).

Le moniteur Micropaq affiche aussi une DEL jaune clignotante et un message d'alerte matériel similaire à celui-ci :



1. Dans cet exemple, appuyez sur la touche ✓ pour mettre fin à la tonalité d'alerte et effacer le message.

   Si le message indique « APPUYER SUR ✓ POUR ÉTEINDRE ALARMES », lorsque vous appuyez sur la touche ✓, la tonalité est éteinte pendant 90 secondes au lieu d'être annulée.

   Si le moniteur Micropaq affiche une icône de poitrine avec une dérivation clignotante pour indiquer qu'elle est manquante, vous pouvez appuyer sur la touche ✓ pour éteindre l'alerte sonore.

   Certaines alertes vous donne la possibilité de confirmer l'alerte ou d'éteindre la tonalité. Pour ces alertes, il faut corriger le problème afin d'effacer le message et d'annuler la tonalité.

2. Si possible, déterminez ce qui a causé le problème et corrigez-le.

Remarque Après avoir appuyé sur la touche ✓ pour confirmer ou éteindre certains types d'alertes, la DEL jaune reste allumée (clignotante ou continue) jusqu'à ce que le problème soit corrigé.

Pour les alertes de batterie faible et les alertes d'absence de connexion à Acuity, des icônes spécifiques clignotent également.

Pour obtenir une liste des messages possibles et des réponses suggérées, voir « Messages d'alerte et informations d'affichage » à la page 42.

Messages d'alerte et informations d'affichage

Message et informations d'affichage	**Cause(s) possible(s) et réponse suggérée**
BATTERIE FAIBLE	Le moniteur s'éteindra dans environ 30 minutes ou moins car la batterie est faible. • Remplacez la batterie dès que possible.
BATTERIE TRES FAIBLE	Le moniteur s'éteindra dans environ 5 minutes ou moins car la batterie est faible. • Remplacez la batterie dès que possible.
BATTERIE TROP FAIBLE ARRET EN COURS	La batterie est trop faible et le moniteur doit s'arrêter. • Remplacez immédiatement la batterie.
CONNEXION ACUITY PERDUE	Le moniteur n'est pas connecté au réseau. • Appuyez sur la touche ✓ pour confirmer et éteindre la tonalité, et annuler le message. Tant qu'il n'y a pas de connexion au réseau, l'icône d'absence de réseau et la DEL jaune continuent à clignoter. NOTE : Le moniteur continuera à essayer de se reconnecter jusqu'à ce qu'il réussisse.
OFFSET ECG EXCESSIF CHANGER ELECTRODES[a]	Le moniteur détecte un mauvais contact avec une électrode ECG. • Vérifiez et replacez les électrodes ECG comme il convient.
L'icône de poitrine est affichée avec une ou plusieurs électrodes ECG clignotantes.[a]	Le moniteur détecte qu'une ou plusieurs électrodes ECG sont déconnectées. • Vérifiez et replacez ou reconnectez les électrodes comme il convient.
PAS DE CABLE ECG DETECTE	• Si le câble ECG a été retiré intentionnellement du Micropaq, appuyez sur la touche ✓ pour annuler la tonalité d'alerte. • Si le câble ECG a été retiré par inadvertance, rebranchez-le sur le moniteur. Vérifiez le patient et le moniteur pour vous assurer que la surveillance de l'ECG reprend correctement. • Il est normal que cette alerte apparaisse avec un câble ECG à 3 dérivations dont au moins deux des dérivations sont déconnectées du patient. Reconnectez les fils de dérivations déconnectés.
PAS DE CAPTEUR SPO2 DETECTE	Le capteur SpO_2 a été déconnecté pendant plus de 5 secondes. • Si la déconnexion est intentionnelle, appuyez sur la touche ✓ pour confirmer et éteindre la tonalité. • Si la déconnexion n'est pas intentionnelle, reconnectez le capteur ou replacez-le et reconnectez-le.
CAPTEUR SPO2 DEFECTUEUX[a] *ou* CAPTEUR SPO2 NON RECONNU[a]	Le capteur SpO_2 est défectueux ou il n'est pas reconnu. • Remplacez le capteur SpO_2 par un nouveau capteur SpO_2 compatible.
<nom de la touche > TOUCHE BLOQUÉE[a]	Pendant le test automatique de démarrage, le moniteur a détecté une touche bloquée (▼, ▲, 📷, ou ✓). Ceci peut se produire si vous appuyez accidentellement sur une touche avant que le Menu principal n'apparaisse pendant le démarrage. • Retirez puis réinsérez la batterie pour redémarrer, et voyez si la touche reste bloquée. Dans ce cas, contactez le service technique biomédical.
System Error Thread: <*nnn*> Error ID: <*nnn*>	Le moniteur peut avoir eu du mal à se connecter au réseau, vous pouvez avoir des problèmes de réseau ou une pièce du moniteur peut être défectueuse. • Prenez contact avec votre service d'ingénierie biomédicale pour remédier au problème

a. Ce message d'alerte peut être confirmer sur la Station centrale Acuity, mais pas sur le moniteur Micropaq.

4 Monitorage patient sur la Station centrale Acuity

Pendant que le moniteur Micropaq est connecté au réseau FlexNet, les données du patient collectées par le moniteur Micropaq sont mémorisées en continu dans la Station centrale Acuity. Vous pouvez accéder à ces informations patient sur la station centrale Acuity et effectuer des fonctions administratives, dont :

- Admission (et décharge) d'un patient dans l'unité Acuity.
- Modification de la description du patient (nom, médecin, etc.).
- Consultation et impression des données du patient telles que les tendances et courbes.
- Suspension des alarmes sonores pendant 90 secondes et réinitialisation des alarmes sonores

MISE EN GARDE Lorsque le moniteur se trouve hors de portée du réseau Acuity, la communication avec Acuity est immédiatement coupée, interrompant toute transmission des paramètres vitaux du patient. Si le moniteur reste hors de portée du réseau Acuity pendant plusieurs minutes, la radio passe en faible consommation d'énergie. Lorsque le moniteur revient dans la zone de portée du réseau Acuity, jusqu'à trois minutes peuvent être nécessaires pour rétablir la communication avec Acuity et la transmission des paramètres vitaux du patient.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la station centrale Acuity, reportez-vous au :

- *Mode d'emploi Acuity*

5 Maintenance

Cette section fournit des informations pour aider les opérateurs du moniteur Micropaq et du chargeur de batteries Micropaq à effectuer des activités de maintenance de routine telles que le changement ou le rechargement des batteries, l'inspection et le nettoyage.

Changement de la batterie

1. Retirez la batterie déchargée.
2. Insérez une batterie à pleine charge. Utilisez uniquement les batteries fournies par Welch Allyn.

MISE EN GARDE Avant d'installer une batterie, inspectez attentivement le boîtier. S'il montre des signes d'endommagement, de fissures ou de fuites, débarrassez-vous de la batterie comme il convient et ne l'utilisez pas.

Remarque L'unité Acuity peut être configurée pour vous donner le temps (en général, 30 secondes ou plus) de changer la batterie Micropaq pendant la connexion du Micropaq au réseau sans engendrer d'alerte matériel Acuity. Si le Micropaq est connecté au réseau et que la batterie est retirée au-delà du délai autorisé pour le changement de batterie, Acuity génère une alerte matériel INTERRUPTION sur la station centrale Acuity.

Rechargement d'une batterie

Chargeur de batterie à huit emplacements

1. Sur le chargeur de batteries Micropaq, choisissez un logement vide où la DEL est éteinte.
2. Insérez la batterie à plat dans le logement.
3. Vérifiez que le chargeur affiche une DEL verte clignotante à côté de la batterie pour indiquer que cette dernière est détectée ou en charge.
4. Lorsque la DEL verte s'allume en continu, la batterie est complètement chargée. Retirez la batterie.

Si la DEL jaune est allumée en continu, la batterie peut être arrivée en fin de cycle de vie utile. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour des suggestions de réponses.

DEL du chargeur	Étiquette du chargeur de batteries - DEL	État de la batterie et réponse possible
DEL verte allumée en continu		Batterie totalement chargée.
DEL verte clignotante		Batterie en charge.
DEL verte clignotant très lentement		Batterie détectée en attente de chargement.
DEL éteinte		Aucune batterie détectée.
DEL jaune allumée en continu		Quelque chose ne va pas avec la batterie ou le chargeur. Retirez la batterie. • Si la DEL s'éteint, il s'agit probablement d'un problème de batterie. Insérez une batterie neuve dans le même logement. Si la batterie neuve se charge correctement, c'est bien la batterie qui est en cause ; la mettre au rebut. Le numéro de commande de batterie est le 008-0647-XX. Si le problème persiste avec la batterie neuve, le chargeur a peut-être besoin d'être réparé. Contactez le service technique biomédical. • Si la DEL ne s'éteint pas quand vous retirez la batterie, il y a probablement un problème avec le chargeur. Déconnectez le cordon d'alimentation du chargeur, attendez au moins cinq secondes, puis reconnectez-le. Insérez une batterie neuve dans le même logement. Si la batterie neuve se charge correctement, c'est qu'il y a un problème avec l'autre batterie ; mettez-la au rebut. Si le problème persiste avec la batterie neuve, le chargeur a peut-être besoin d'être réparé. Contactez le service technique biomédical.

Le chargeur peut recevoir jusqu'à huit batteries. Il charge un maximum de quatre batteries à la fois. Une fois qu'une batterie commence à se recharger (comme l'indique la DEL verte clignotant toutes les deux secondes), elle est en général totalement rechargée en quatre heures environ à température ambiante. Une fois une batterie totalement chargée, le chargeur continue de maintenir la pleine charge sur la batterie tant qu'elle n'est pas retirée. Vous pouvez laisser une batterie en pleine charge dans le chargeur sans risque pour cette dernière.

Retirez les batteries du chargeur s'il va être débranché du courant pendant plusieurs jours. Ne bloquez pas les aérations de refroidissement à l'arrière du chargeur de batterie.

Le chargeur de batteries Micropaq ne charge que quatre batteries à la fois. Une batterie n'est pas totalement chargée tant que le voyant vert n'est pas fixe. Ne retirez pas une batterie tant qu'elle n'est pas totalement chargée ou qu'elle affiche une défaillance.

MISE EN GARDE La batterie Micropaq est au lithium. Ne pas incinérer, submerger, écraser, démonter, ni passer à l'autoclave. Si une batterie a été submergée dans un liquide, débarrassez-vous en de manière appropriée ; ne tentez pas de la recharger ni de la réutiliser. Ne raccourcissez pas les terminaux de la batterie. Ne tentez pas de connecter la batterie à un dispositif autre que le Micropaq ou le chargeur de batteries Micropaq. Ne l'exposez pas à une température élevée (au-dessus de 60° C ou 140° F). Utilisez uniquement le chargeur de batteries Micropaq spécifié.

Nettoyez le moniteur, les batteries et le chargeur de batteries

MISE EN GARDE Veillez à débrancher l'alimentation du chargeur de batteries avant de l'inspecter. Exposer le chargeur de batteries à un liquide alors qu'il est raccordé à l'alimentation électrique peut entraîner une électrocution ou un incendie.

MISE EN GARDE Ne passez pas à l'autoclave le moniteur, les batteries ou le chargeur de batteries. N'immergez jamais le moniteur, les batteries ou le chargeur de batteries dans un liquide quelconque

Remarque Le moniteur, les batteries et le chargeur de batteries peuvent être désinfectés aux fins de conformité avec les critères de l'OSHA en matière de nettoyage et de décontamination des fuites de sang et autres liquides corporels. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter à la norme fédérale OSHA sur les agents pathogènes transmis par le sang : 29 CFR 1910, 1030, 12/6/91.

1. Essuyez le matériel avec un chiffon propre, à peine humidifié avec une des solutions nettoyantes autorisées figurant dans la liste des « Solutions nettoyantes autorisées » à la page 48. N'utilisez pas de solution de composition similaire à celle des« Solutions nettoyantes interdites » à la page 48.
   a. Evitez toute accumulation de solution nettoyante en quelque endroit de l'appareil.
   b. Vérifiez qu'aucun liquide nettoyant n'est présent sur les orifices de connexion, les brides ou fentes.
2. Après le nettoyage, éliminez soigneusement toute trace résiduelle de solution nettoyante en essuyant toutes les surfaces à l'aide d'un chiffon propre et doux à peine humide.
3. Séchez soigneusement toutes les surfaces à l'air chaud.

Nettoyez les accessoires

MISE EN GARDE Ne passez pas les accessoires à l'autoclave. N'immergez jamais les accessoires dans un liquide quelconque, à moins que leur fabricant vous ait spécifiquement enjoint de le faire.

Nettoyez les accessoires en suivant les consignes du fabricant.

Solutions nettoyantes autorisées

Marques	Dénomination commune
Wex-cide®[a]	Eau chaude
Sani Cloth®[b]	Savon liquide
	Solution d'eau oxygénée

a. Wex-cide (Wexford Labs, Inc. Kirkwood, MO) est un désinfectant conforme aux critères de l'OSHA, autorisé par l'EPA et qui n'abîme pas l'extérieur du moniteur, des batteries et du chargeur de batteries. Essuyez le désinfectant après le temps de pose indiqué par le fabricant.

b. Les lingettes Sani-Cloth sont efficaces en moins de 5 minutes. Elles sont agréées par l'EPA et conformes aux directives CDC et OSHA. Elles constituent un substitut efficace aux désinfectants de type Theracide™.

Solutions nettoyantes interdites

Attention Pour ce matériel, utilisez toujours des solutions nettoyantes recommandées par Welch Allyn. L'usage de solutions non autorisées, fortement acides ou inappropriées de quelque façon que ce soit peut endommager le matériel, créer des fissures et détériorer le boîtier en plastique. N'utilisez pas de produits de ce type. Si votre solution nettoyante ne figure ni sur la liste des solutions autorisées, ni sur la liste des solutions interdites, vérifiez que ses composants ne figurent pas sur cette dernière. Si vous ne savez pas si vous pouvez utiliser ou non une solution, reportez-vous à la liste des solutions autorisées.

Marques	Dénomination commune
Coverage®	Alcool butylique
Cidex Plus®	Alcool dénaturé
Freon™	Acétone
Vesphene®	Solution chlorée de blanchiment
Enviroquat®	Alcool isopropylique à 70 %
Staphene®	Tricholoro-éthane
Misty®	Tricholoro-éthylène
Virex®	Glutaraldéhyde
Formula 409®	
Fantastik®	
Ovation®	
TBQ®	
Windex®	

Recyclage des composants du moniteur

Au terme de la durée de vie de la batterie, du moniteur ou du chargeur de batteries, recyclez-les localement conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays, votre région et votre localité. Vous pouvez également renvoyer la batterie, le moniteur ou le chargeur à Welch Allyn pour recyclage.

En dehors de l'Union européenne

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

Si le moniteur ou la batterie (Li++) est contaminé, cette directive ne s'applique pas. Pour des informations plus spécifiques, rendez-vous sur le site www.welchallyn.com/weee, ou contactez le service clientèle de WelchAllyn.

Recyclez les batteries (Li++) du moniteur conformément aux exigences essentielles de la Directive 91/157/CEE (Piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses) et de la Directive 93/86/CEE (Marquage des piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses).

6 Référence

Paramètres de fonctionnement

Le tableau suivant répertorie tous les paramètres Micropaq et les paramètres par défaut.

Paramètre	Réglage sur le moniteur	Réglage sur Acuity		Réglage précédent conservé au démarrage du moniteur	Paramètre par défaut du moniteur
		Pour chaque patient[a]	Pour l'ensemble de l'unité Acuity[b]		
Mode patient Adulte(13 ans et plus). Pédiatrie (Au-dessus de 28 jours ou 44 semaines de gestation et jusqu'à 12 ans)	Non	Oui	Non	Oui	Adulte
Mode d'écran ECG (Simple, Double, 5 secondes ou Plein écran)	Oui	Non	Oui	Oui	Simple
Choix de la dérivation ECG 1	Oui	Oui	Oui	Oui	II
Choix de la dérivation ECG 2	Oui	Oui	Oui	Oui	V (ou III si aucune dérivation V)
Amplitude ECG (Échelle)	Oui	Non	Non	Oui	1 mV/cm
Langue	Non	Non	Oui	Oui	Anglais
Filtre réseau (arrêt, 50 ou 60 Hz)	Non	Non	Oui	Oui	60
Volume d'alarme des signes vitaux (élevé, bas ou arrêt)					
Avec connexion Acuity	Non	Non	Oui	Non	arrêt
Sans connexion Acuity	Non	Non	Oui	Oui	élevé
Volume d'alerte matériel (élevé, bas ou arrêt)					
Avec connexion Acuity	Non	Non	Oui	Non	arrêt
Sans connexion Acuity	Non	Non	Oui	Oui	bas
Limites d'alarme FC/FP (inférieure, supérieure)	Oui	Oui	Oui	Oui	Adulte : 50, 120 bpm Péd : 50, 150 bpm
Limites d'alarme SpO_2[c] (inférieure, supérieure)	Oui	Oui	Oui	Oui	Adulte : 90, 100 % Péd : 90, 100 %
Paramètres réglementaires (États-Unis, Europe, Japon)	Non	Non	Oui	Oui	États-Unis
Activation de la détection stimulateur	Non	Oui	Non	Oui	Marche
Verrouillage de menu	Non	Non	Oui	Non	Arrêt
Temporisation du rétro-éclairage d'écran	Non	Non	Oui	Oui	120 secondes

a. Défini par le clinicien sur la station centrale Acuity.

b. Défini par l'administrateur du système Acuity lors de son installation.

c. La plage des limites d'alarme SpO_2 dépend de la version du logiciel Acuity System auquel le Micropaq est connecté. (Voir « Option d'analyse de la fréquence cardiaque et des arythmies » à la page 55 et « Spécifications de l'oxymétrie de pouls (SpO2) - Nellcor » à la page 57.)

Spécifications

Spécifications radio du Micropaq (5 GHz)

Caractéristique	Spécification
Réseau FlexNet™	Réseau local sans fil (WLAN) 5 GHz OFDM (multiplexage par répartition en fréquence orthogonale) et réseau Ethernet 10/100/1000 baseT.
Fréquence	5,150 à 5,825 GHz (réglementations applicables à chaque pays à l'intérieur de cette plage)
Modulation	OFDM
Puissance en sortie	40 mW maximum ; selon le pays
Normes IEEE	802.11a, 802.11e, 802.11h, 802.1X
Moniteurs par point d'accès	20 (maxi.)

Avertissement Dans certains pays, l'utilisation des bandes de fréquences de 5 GHz est restreinte. La radio 802.11a des modèles de moniteurs Micropaq utilise uniquement les canaux désignés par le point d'accès auquel la radio est associée. Le service informatique de l'établissement hospitalier doit donc configurer tous les points d'accès associés de façon à ce qu'ils fonctionnent dans la limite des domaines approuvés.

Les restrictions de canaux dans la bande de 5 GHz sont les suivantes, en fonction des pays :

Limitations d'utilisation sur les bandes de fréquences de 5 GHz[a]

Bandes de fréquences autorisées[b]	Numéros de canaux autorisés[c]	Pays
5,15 à 5,25 GHz	36, 40, 44, 48	Autriche
5,15 à 5,35 GHz	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64	Chypre, République Tchèque, France, Hongrie, Slovaquie
5,15 à 5,35 GHz et 5,470 à 5,725 GHz	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140	Belgique, Bulgarie, Danemark, Estonie, Finlande, Allemagne, Grèce, Islande, Irlande, Italie[d], Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Royaume-Uni

a. Cet appareil ne peut pas être utilisé en extérieur, sur les bandes de fréquences de 5150 à 5350 MHz (canaux 36, 40, 44, 48, 52, 56, 50, 64).

b. Cet appareil doit être utilisé avec des points d'accès équipés d'une fonction de détection de radar activée, nécessaire pour toute utilisation de l'appareil au sein de la Communauté européenne, sur les bandes de fréquences de 5 GHz. Le point d'accès contrôle le fonctionnement de cet appareil afin d'éviter toute utilisation sur un canal occupé par un système radar implanté à proximité. La présence d'un radar fonctionnant à proximité peut provoquer des interruptions temporaires des communications de cet appareil. La fonction de détection des radars du point d'accès relance automatiquement le fonctionnement de l'appareil sur un canal sans radar. Contacter le personnel local d'assistance technique responsable du réseau sans fil afin de s'assurer que la configuration des appareils avec points d'accès est adaptée à un fonctionnement au sein de la Communauté européenne.

c. Pour rester conforme aux réglementations européennes d'utilisation du spectre de fréquences en cas de fonctionnement sur un réseau LAN sans fil, les limitations ci-dessus relatives au canal de 5 GHz s'appliquent. L'utilisateur doit vérifier le canal utilisé. Si l'appareil est utilisé sur des plages de fréquences autres que celles autorisées et indiquées ci-dessus, l'opérateur doit interrompre toute utilisation de l'appareil à cet emplacement et consulter le personnel local d'assistance technique responsable du réseau sans fil.

d. En Italie, l'utilisateur final doit demander une licence auprès de l'autorité nationale de régulation du spectre de fréquences, afin de pouvoir utiliser cet appareil en extérieur.

Spécifications radio du Micropaq (2,4 GHz)

Caractéristique	Spécification
Réseau FlexNet	Réseau local sans fil (WLAN) 2,4 GHz et réseau Ethernet 10/100 Base-T
Fréquence[a]	2,402 à 2,480 GHz
Modulation	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)
Puissance de sortie	100 mW
Conformité IEEE 802.11	Oui
Nombre de moniteurs Micropaq par point d'accès	15 (maximum) dans la plupart des pays. ce nombre est réduit dans les pays où les fréquences radio disponibles sont limitées.

a. Pour certains pays, l'autorisation d'utilisation est limitée comme suit :
France : Le matériel est limité en interne à la gamme de fréquences 2,460-2,482 GHz.
Espagne : Le matériel est limité en interne à la gamme de fréquences 2,447-2,473 GHz.
Japon : Le matériel est limité en interne à la gamme de fréquences 2,473-2,495 GHz.
Italie : Fonctionnement exigeant une licence utilisateur.
Remarque : Les gammes de fréquence spécifiées ci-dessus sont soumises aux autorités réglementaires locales spécifiques.

Spécifications ECG

Le canal ECG répond à toutes les exigences des alarmes et compteurs de fréquence cardiaque des moniteurs cardiaques spécifiés ANSI/AAMI EC13-1992, exception faite de la réponse d'impulsion sur Micropaq (paragraphe 3.2.9.8 (c)) et de la standardisation de la tension sur Micropaq et Acuity (paragraphe 3.2.9.9). Le canal est également conforme au Standard national américain Limites de sécurité du courant de l'appareillage électromédical (ANSI/AAMI ES1-1993).

Caractéristique	Spécification
Connecteur	Connecteur à loquet D01 Hypertronics
Choix de dérivations Câble à 5 dérivations Application 3 dérivations (utilisation d'un câble ECG à 3 dérivations ou d'un câble ECG à 5 dérivations doté de fils de dérivation détachables ; connexion exclusive des électrodes BD, BG et JG)	 Surveillées : II, III, V ; Dérivées : I, aV_R, aV_L, aV_F Surveillées : II
Indicateur d'erreur de dérivation	Icône de poitrine affichée avec indicateur clignotant pour chaque électrode
Amplitude ECG (sensibilité)	0,2, 0,5, 1, 2, 4 et 8 mV/cm
Vitesse de balayage d'écran	25 mm/sec
Bande passante Affichage local Vers la station centrale Acuity	 0,5 à 94 Hz quel que soit le mode patient 0,05 à 94 Hz quel que soit le mode patient
Fréquence d'échantillonnage	364 Hz (182 Hz avec décimation du point de tournant vers la station centrale Acuity)
Protection en entrée	Électrochirurgie et défibrillateur protégés quand ils sont utilisés avec les câbles ECG spécifiés dans la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com.
Suppression de l'interférence en électrochirurgie	Incluse sur tous les vecteurs.
Courant de détection de défaut de dérivation	70 nA cc type pour dérivations actives. 140-280 nA cc type pour l'électrode de référence, selon le nombre d'électrodes connectées.
Rejet des ondes T de grande taille	Conforme à AAMI (USA) EC13-1992, paragraphe 3.1.2.1.c, jusqu'à 1,2 mV

Caractéristique	Spécification
Rejet mode commun Fonction FILTRE inactive Fonction FILTRE active	 <1 mV p-p RTI pour 10V rms, 50/60 Hz en entrée instable <30 µV p-p RTI pour 10V rms, 50/60 Hz en entrée instable
Impédance d'entrée	>Différentiel 2,5 M¾ à 60 Hz
Échelle en entrée (ca)	10 mV pointe à pointe (affichage local) 10 mV pointe à pointe (station centrale Acuity)
Échelle en entrée (cc)	Jusqu'à ± 500 mV
Bruit du système	ð30 µV pointe à pointe, RTI
Détecteur de QRS	Gamme d'amplitude Adulte ou Pédiatrie : 0,22 à 5,0 mV (RTI) Gamme de largeur Adulte (durée) : 70 à 120 ms Gamme de largeur Pédiatrie (durée) : 40 à 120 ms
Gamme de fréquence cardiaque Limites d'alarme	25 à 350 bpm (mesure) 25 à 300 bpm (affichage) 25 à 245 bpm (inférieure) 30 à 250 bpm (supérieure)
Temps de réponse du compteur de fréquence cardiaque	Répond au changement de fréquence cardiaque dans un délai de 5 à 9 secondes suivant la courbe physiologique. (Mesure AAMI à la norme EC13-1992 clause 4.1.2.1 (f), y compris formes d'ondes 3.1.2.1, f. et g.). Comprend l'intervalle de 1 seconde avant lecture de la mise à jour.
Intervalle de mise à jour de l'affichage de la FC sur Micropaq	1 seconde
Précision de la FC	± 3 battements par minute ou 3 %, suivant le plus élevé
Réponse de fréquence cardiaque au schéma QRS cadencé de manière inefficace	Indique une fréquence de 30 à 46 durant les tests AAMI EC13-1992 3.1.4.1 (f) et (g). REMARQUE : Test AAMI 4.1.4 f et g : La précision est affectée (c.-à-d. la fréquence augmente) lorsque le QRS et les pointes du stimulateur sont presque simultanés comme cela peut se produire lors de ce test AAMI.
Méthode de calcul de la fréquence cardiaque moyenne	Fréquence cardiaque = 60/dernier intervalle moyen en secondes. Pour les fréquences cardiaques supérieures, dernier intervalle moyen = 7/8 du précédent intervalle moyen + 1/8 du dernier intervalle. Pour les fréquences cardiaques inférieures, dernier intervalle moyen = 3/4 du précédent intervalle moyen + 1/4 du dernier intervalle. Les fréquences de transition pour le choix de la formule comprennent l'hystérésis et sont de 70 et 80 bpm.
Tolérance de dérivation parasite (spécification AAMI EC13-1992, 3.2.6.3)	80 bpm indiqués pour ECG 80 bpm plus courbe parasite
Affichage de l'impulsion du stimulateur	Indicateur de stimulateur affiché si l'affichage AFF. STIM. est actif ; pointe du stimulateur toujours affichée si son amplitude est suffisante.
Rejet de l'impulsion du stimulateur	Gamme de détection du stimulateur (affichera le marqueur vertical discontinu) pour ± 3 mV à ± 700 mV à une largeur de 0,1 ms, ± 2 mV à ± 700 mV à une largeur d'impulsion de 0,2 à 2 ms dans un environnement électriquement calme. Les seuils s'ajustent automatiquement pour rejeter le bruit ambiant répétitif. Fonctionne même lorsque l'indication du stimulateur est désactivée. Ne comptera pas comme pulsations cardiaques environ 95 % des impulsions du stimulateur dans la gamme de détection du stimulateur, avec ou sans post-potentiel AAMI (EC13 -1992) de constante de temps d'amortissement de 4, 25, 50, 75 ou 100 ms, dont les amplitudes de potentiels tardifs vont jusqu'à 25 %, 2 mV maximum, qu'il s'agisse d'impulsions ventriculaires seulement, ou séquentielles A-V (séparation de 150 et 250 ms), toutes selon tests AAMI 3.1.4.1 et 3.1.4.2
Réponse pour un rythme irrégulier (spécification AAMI EC13-1992, 3.1.2.1. e.)	
Bigéminisme ventriculaire (BV)	78 à 81 bpm (80 bpm escomptés)
BV à alternance lente	57 à 65 bpm (60 bpm escomptés)
BV à alternance rapide	118 à 123 bpm (120 bpm escomptés)
Systole bidirectionnelle	88 à 93 bpm (90 bpm escomptés)

Option d'analyse de la fréquence cardiaque et des arythmies

Méthode de calcul de la fréquence cardiaque	
Moniteur Micropaq	Déterminée par le moniteur (affichée sur le moniteur) Fréquence cardiaque = 60 / dernier intervalle moyen en secondes. Pour les fréquences cardiaques supérieures, dernier intervalle moyen = 7/8 du précédent intervalle moyen + 1/8 du dernier intervalle. Pour les fréquences cardiaques inférieures, dernier intervalle moyen = 3/4 (précédent intervalle moyen) + 1/4 dernier intervalle. Les fréquences de transition pour le choix de la formule comprennent l'hystérésis et sont de 70 et 80 bpm.
Système Acuity avec option arythmie	Déterminée par le logiciel de l'option Arythmie du système Acuity (affiché au niveau de la station centrale Acuity) La fréquence cardiaque battement à battement (FC) est calculée comme suit : FC = 60000/FR réelle (bpm). FR réelle = temps écoulé entre le dernier complexe QRS décelé et le précédent complexe QRS décelé (ms). La FC moyenne est calculée sur la base de l'intervalle FR moyen au cours des 6 dernières secondes ou des 8 intervalles FR (la durée la plus courte est celle retenue).
Option d'analyse des arythmies avec connexion à Acuity	
Analyse ST	Le segment ST peut être analysé pour les sept dérivations ou pour l'une d'elles, selon la sélection effectuée par l'opérateur. L'opérateur peut sélectionner un décalage par rapport à la mesure. Les décalages du segment ST sont enregistrés sous forme de données de tendance continues toutes les secondes. L'opérateur peut examiner les données de tendance pour déterminer la durée et le sus-décalage ou le sous-décalage de chaque épisode, pour n'importe quelle période enregistrée. L'opérateur peut aussi étudier un résumé des données de décalage du segment ST dans les tendances tabulaires.
Fréquence cardiaque	Les informations relatives à la fréquence cardiaque sont disponibles dans les données de tendance, qui peuvent être affichées à l'écran ou imprimées. L'opérateur peut examiner les données de tendance pour déterminer les fréquences cardiaques basses, élevées et médianes (moyennées). Les données de tendance incluent également le nombre total de battements par plage de temps.
Définition d'un événement d'arythmie avec pause	Une pause est définie comme un intervalle R-R supérieur ou égal à deux fois l'intervalle R-R moyen.

Spécifications de l'oxymétrie de pouls (SpO_2) - Masimo

SpO_2 est conforme à la norme EN ISO 9919:2005.

Caractéristique	Spécification
Saturation (% SpO_2)	
Gamme	1 à 100 %
Résolution	1 %
Limites d'alarme[a]	
Avec Acuity version 6.0 ou ultérieure	50 à 99 % (inférieure) ; 51 à 100 % (supérieure)
Avec Acuity version 5.4X ou antérieure	80 à 99 % (inférieure) ; 81 à 100 % (supérieure)
Précision du capteur (Adultes, Pédiatrie)	
Pas de mouvement	70 à 100 % ±2 unités 0 à 69 % non spécifiée
En cours de mouvement[b]	70 à 100 % ±3 unités 0 à 69 % non spécifiée
Fréquence du pouls	
Gamme	26 à 239 battements par minute
Résolution	1 battement par minute
Limites d'alarme	25 à 245 bpm (inférieure) 30 à 250 bpm (supérieure)
Précision de fréquence du pouls	
Pas de mouvement	± 3 battements par minute
En cours de mouvement[2]	± 5 battements par minute
Intervalle de mise à jour de l'affichage sur Micropaq	1 seconde
Durée de mise en attente des alarmes	10 secondes ; remise à zéro si le capteur indique avant la fin des 10 secondes que les niveaux sont revenus dans des limites acceptables.
Circuit	Contrôlé par microprocesseur Auto-test automatique de l'oxymètre au démarrage Définition automatique des paramètres par défaut Messages d'alarme automatiques
Suppression de l'interférence en électrochirurgie	Oui
Compatibilité du capteur	Compatible uniquement avec les capteurs Masimo conformément à la liste figurant dans la section relative au moniteur Micropaq dela liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com. Pour la conformité des sondes/capteurs à la norme EN ISO 9919:2005, reportez-vous aux instructions d'utilisation Masimo.
DEL de capteurs	
Longueur d'onde ROUGE	660 nm (nominal)
Longueur d'onde INFRAROUGE	905 nm (nominal)
Énergies du capteur (énergie radiante)	0,13 à 0,79 mW à 50 mA pulsé

a. La plage des limites d'alarme SpO_2 dépend de la version du logiciel Acuity System auquel le Micropaq est connecté.

b. Le mouvement est défini comme des frottements et des petits coups de 2 à 4 Hz pour une amplitude de 1 à 2 cm et un mouvement non répétitif de 1 et 5 Hz pour une amplitude de 2 à 3 cm dans les études d'hypoxie induite dans la gamme de 70 à 100 % de SpO_2 pour un co-oxymètre et un moniteur ECG de laboratoire. Cette variation est égale à ± 1 écart-type, ce qui inclut 68 % de la population.

MISE EN GARDE Substances pouvant interférer : La carboxyhémoglobine peut augmenter les mesures de façon erronée. Le niveau d'augmentation est à peu près égal à la quantité de carboxyhémoglobine présente. Les teintures ou substances contenant des teintures modifiant la pigmentation artérielle habituelle peuvent entraîner des mesures erronées.

MISE EN GARDE Bien que la plage des limites d'alarme de SpO_2 puisse être réduite à une saturation de 50 % (avec le logiciel Acuity version 6.0 ou ultérieure), les performances et la précision de la SpO_2 ne sont pas indiquées au-dessous de 70 %.

Spécifications de l'oxymétrie de pouls (SpO_2) - Nellcor

SpO_2 est conforme à la norme EN ISO 9919:2005.

Caractéristique	Spécification
Saturation (% SpO_2)	
Gamme	1 à 100 %
Résolution	1 %
Limites d'alarme[a]	
Avec Acuity version 6.0 ou ultérieure	50 à 99 % (inférieure) ; 51 à 100 % (supérieure)
Avec Acuity version 5.4X ou antérieure	80 à 99 % (inférieure) ; 81 à 100 % (supérieure)
Précision du capteur[b](Adultes, Pédiatrie)	70 à 100 % (0 à 69 % non spécifiée)
	OxiMax Max-A, Max-AL ± 2 unités
	OxiCliq N ± 2,5 unités
	D-YS ± 3 unités
	DS-100A ± 3,5 unités
Fréquence du pouls	
Gamme	26 à 239 battements par minute
Résolution	1 battement par minute
Limites d'alarme	25 à 245 bpm (inférieure) 30 à 250 bpm (supérieure)
Précision de fréquence du pouls	
Pas de mouvement	± 3 battements par minute
Intervalle de mise à jour de l'affichage sur Micropaq	1 seconde
Durée de mise en attente des alarmes	10 secondes ; remise à zéro si le capteur indique avant la fin des 10 secondes que les niveaux sont revenus dans des limites acceptables.
Circuit	Contrôlé par microprocesseur Auto-test automatique de l'oxymètre au démarrage Définition automatique des paramètres par défaut Messages d'alarme automatiques
Suppression de l'interférence en électrochirurgie	Oui
Compatibilité du capteur	Compatible uniquement avec les capteurs Nellcor conformément à la liste figurant dans la section relative au moniteur Micropaq de la liste des accessoires ou le site www.welchallyn.com. Pour la conformité des sondes/capteurs à la norme EN ISO 9919:2005, reportez-vous aux instructions d'utilisation Nellcor.
Longueurs d'ondes DEL du capteur	De 500 à 1000 nm
Énergies du capteur (énergie radiante)	Ne dépasse pas 15 mW

a. La plage des limites d'alarme SpO_2 dépend de la version du logiciel Acuity System auquel le Micropaq est connecté.

b. Même si certains des capteurs Nellcor répertoriés peuvent être utilisés en néonatologie avec d'autres dispositifs d'oxymétrie de pouls, le système Micropaq est uniquement conçu pour être utilisé chez des patients adultes et pédiatriques mais pas chez des nouveau-nés.

MISE EN GARDE Substances pouvant interférer : La carboxyhémoglobine peut augmenter les mesures de façon erronée. Le niveau d'augmentation est à peu près égal à la quantité de carboxyhémoglobine présente. Les teintures ou substances contenant des teintures modifiant la pigmentation artérielle habituelle peuvent entraîner des mesures erronées.

MISE EN GARDE Bien que la plage des limites d'alarme SpO_2 puisse être réduite à une saturation de 50 % (avec le logiciel Acuity version 6.0 ou ultérieure), les performances et la précision de la SpO_2 ne sont pas indiquées au-dessous de 70 %.

Spécifications des alarmes patient et alertes matériel

Caractéristique	Spécification
Indicateur visuel d'alarme sur Micropaq	
DEL VERTE clignotante	Fonctionnement normal
DEL ROUGE clignotante	Alarme patient
DEL ROUGE ALLUMEE en continu	Les alarmes patient sont éteintes temporairement
DEL JAUNE clignotante	Alerte matériel ou absence de connexion au réseau
DEL JAUNE ALLUMEE en continu	Alerte matériel suspendue pendant 90 secondes sur la Station centrale Acuity ou alerte de batterie faible confirmée (annulée)
Emplacement de tonalité audio	Micropaq Station centrale Acuity (si connectée)
Fréquence de tonalité audio	2900 Hz
Arythmie mettant en jeu le pronostic vital Tonalité d'alarme patient Tonalité d'alerte matériel	1 seconde audible, 1 seconde éteinte 1seconde audible, 2 secondes éteinte 1seconde audible, 4 secondes éteinte
Volume de tonalité audio	Le volume de tonalité audio Micropaq est configuré par le système Acuity sur Haut, Bas ou Arrêt. Micropaq peut être configuré avec des paramètres de volume de tonalité audio distincts pour la connexion à un système Acuity et hors connexion.
Limites	Réglables pour tous les paramètres
Contrôle des alarmes	Préréglage automatique ou réglages manuels
Priorité des alarmes	Priorité maximale : alarmes patient Priorité minimale : alertes matériel
Alarme tachycardies	La plupart des tachycardies produisent une alarme avant 8 secondes. Ceci comprend les formes d'ondes AAMI 3.1.2.1, f. Certaines tachycardies multifocales peuvent au départ produire une alarme "faible fréquence".
Durée de mise en attente de l'alarme[a]	FC = 3 secondes % SpO_2, FP = 10 secondes
Période de mise en attente d'alarme audio sur Micropaq configurable sur Acuity	Lorsqu'un moniteur Micropaq en mode Adulte ou Pédiatrique est connecté à un système Acuity, les alarmes sonores du moniteur Micropaq peuvent être retardées jusqu'à 4 minutes et 15 secondes. Ce temps de retard est sélectionné dans le logiciel Acuity au moment de l'installation du système. Les indications visuelles d'alarme ne peuvent pas être retardées.
Extinction temporaire de l'alarme patient sur Micropaq ou suspension depuis Acuity	la DEL Micropaq ROUGE est ALLUMEE en continu et la tonalité est éteinte pendant 90 secondes (durée non réglable). Si l'alarme originelle a été éteinte temporairement depuis le moniteur Micropaq, une tonalité est émise en cas de nouvelles alarmes patient ou alertes matériel ; seules les alarmes d'arythmies mettant en jeu le pronostic vital sont émises si l'alarme originelle a été suspendue depuis la Station centrale Acuity. Si l'alarme originelle a été suspendue depuis la Station centrale Acuity, seules les alarmes d'arythmie mettant en jeu le pronostic vital peuvent interrompre l'extinction des alarmes sur le moniteur Micropaq et leur suspension sur la station centrale Acuity.
Confirmation des alertes matériel sur Micropaq	La DEL revient à son état avant alerte (sauf la DEL JAUNE de batterie faible qui reste ALLUMÉE en continu) et la tonalité est annulée.
Suspension des alertes matériel sur Acuity	la DEL JAUNE reste ALLUMEE en continu et la tonalité est éteinte pendant 90 secondes (durée non réglable).
Réinitialisation de l'alarme patient sur Micropaq ou reprise depuis Acuity	Pour une alarme patient ayant été éteinte, réactive la tonalité.
Patient hors de portée ; Échec du transmetteur	Une alerte matériel est générée chaque fois que le Micropaq n'arrive pas à communiquer avec un système Acuity une fois une connexion établie avec succès. De plus, l'icône « Pas d'Acuity » est affichée sur l'écran Micropaq.

Caractéristique	Spécification
Défaillance de la batterie du transmetteur	Une alerte matériel est générée avant que la batterie Micropaq ne s'épuise.

a. Afin de réduire au maximum le risque de fausses alarmes, le Micropaq retarde parfois brièvement ou « met en attente » le déclenchement des alarmes sonores et visuelles pour certains dépassements des limites d'alarme des signes vitaux. Le Micropaq annule la mise en attente d'alarmes si le signe vital du patient revient dans des limites acceptables. Si la limite du signe vital est dépassée à nouveau, le Micropaq met encore une fois l'alarme en attente.

Spécifications de l'écran

Caractéristique	Spécification
Type	Matrice passive monochrome ; module LCD
Résolution	320 x 200 pixels
Zone de visibilité active	57,5 x 35,9 mm
Pas des pixels	0,18 mm
Taille de pixel	0,165 mm
Angle de vision	Position 6 heures
Couleur d'affichage	noir sur blanc

Spécifications environnementales (avec batterie installée)

Caractéristique	Spécification
Température de fonctionnement	0° à 40 °C
Température d'expédition et de stockage	-20° à 60 °C
Altitude de fonctionnement	-610 à 4572 m
Altitude d'expédition et de stockage	-610 à 12 192 m
Humidité relative de fonctionnement	15 à 95 %, non condensé selon MIL STD 810E, procédure 1-natural
Humidité relative d'expédition et de stockage	15 à 95 %, non condensé selon MIL STD 810E, procédure 1-natural
Chute	1 mètre sur carrelage vinyle sur béton selon EN60601-1
Choc	50 g
Vibration, aléatoire	0,02 g^2/Hz de 10 à 500 Hz, diminuant graduellement à 0,002 g^2/Hz à 2000 Hz. Fonctionnant 1 heure par axe, 3 heures par test. Conçu en conformité avec RTCA DO-160D, catégorie C.
Degré de protection contre la pénétration de liquides	Indice IPX1, étanche aux projections conformément à EN60529 : 1991
Compatibilité électromagnétique	EN60601-1-2 : 2001

Avertissement Si le moniteur n'est pas utilisé ou stocké dans les conditions d'environnement préconisées, ses performances risquent de ne pas être optimales.

Spécifications physiques

Classifications de protection, toutes configurations	
Caractéristique	**Spécification**
Type de protection contre les chocs électriques — Type de moniteur : CF	Fonctionnement sur batterie uniquement La batterie doit être rechargée dans un chargeur séparé. IEC EN 60601-1, 2e édition
Degré de protection contre les chocs électriques - Instruments en contact avec le patient	Voir les étiquettes sur le moniteur. Défibrillateur CF protégé. IEC EN 60601-1, 2e édition
Temps de récupération après décharge d'un défibrillateur	Inférieur ou égal à 10 secondes
Méthode de désinfection	Ne doit pas être passé à l'autoclave (voir « Nettoyez le moniteur, les batteries et le chargeur de batteries » à la page 47 pour les instructions de nettoyage).
Anesthésiques inflammables	Inadapté à l'utilisation avec des anesthésiques inflammables.
Hauteur	19,8 cm
Largeur	8,9 cm
Profondeur	4,9 cm
Poids (batterie comprise)	
Modèle 406	480 g
Modèle 408	530g

Spécifications de la batterie

Caractéristique	Spécifications
Numéro de commande Batterie Micropaq à ion lithium 2EA Active A	008-0647-XX
Type de batterie	Rechargeable, Lithium
Capacité de la batterie	2 cellules, 7,4 V (nominal), 8,4 V (en charge), 1800 mAh
Poids de la batterie	130 g
Chargeur de batteries	Dispositif externe
Puissance des fusibles de batterie	5 A, 125 V (non accessible par l'utilisateur) Remarque : Le circuit de surcharge électronique interne est utilisé comme méthode de protection principale.
Durée de fonctionnement sur batterie[a]	Modèle 406 : 25 heures Modèle 408 : 10 heures
Délai de rechargement de la batterie	4 heures à 25° C (en moyenne)
Durée de vie de la batterie	300 cycles charge/décharge à 70 % de la capacité d'origine (typique)

a. Durées de fonctionnement sur batterie basées sur ces conditions : nouvelle batterie pleine charge fonctionnant à 25 C, moniteur connecté à Acuity, 8 alarmes patient par heure, artéfact de mouvement minimal.

Remarque Les facteurs suivants peuvent réduire l'autonomie de la batterie :

- Durée de non-connexion à Acuity.
- Fréquence et durée des alarmes et alertes.
- Volume d'activité opérateur utilisant des touches Micropaq (activant l'affichage).
- Âge de la batterie.
- Quantité d'artéfacts de mouvement durant la surveillance SpO_2.

MISE EN GARDE La batterie Micropaq est au lithium. Ne pas incinérer, submerger, écraser, démonter, ni passer à l'autoclave. Si une batterie a été submergée dans un liquide, débarrassez-vous en de manière appropriée ; ne tentez pas de la recharger ni de la réutiliser. Ne raccourcissez pas les terminaux de la batterie. Ne tentez pas de connecter la batterie à un dispositif autre que le Micropaq ou le chargeur de batteries Micropaq. Ne l'exposez pas à une température élevée (au-dessus de 60° C ou 140° F). Utilisez uniquement le chargeur de batteries Micropaq spécifié.

Caractéristiques du chargeur de batterie à huit emplacements

Caractéristique	Spécification
Numéro de commande Chargeur de batteries universel Micropaq Active C	008-0651-XX
Spécifications fonctionnelles	
Capacité	8 baies de chargement ; possibilité de charger 4 batteries Micropaq (au lithium) simultanément.
Classifications de protection[a]	
Cycle d'utilisation	Continu
Type de protection contre les chocs électriques	Classe I, (protection par mise à la terre) avec double isolation
Degré de protection contre l'infiltration d'eau	Pour installation dans des lieux ordinaires, à l'intérieur seulement.
Méthode de désinfection	Ne doit pas être passé à l'autoclave (Voir « Nettoyez le moniteur, les batteries et le chargeur de batteries » à la page 47 pour les instructions de nettoyage.)
Anesthésiques inflammables	Inadapté à l'utilisation avec des anesthésiques inflammables.
Spécifications d'environnement	
Température de fonctionnement	0° à 40 °C
Température d'expédition et de stockage	-20° à 60 °C
Altitude de fonctionnement	-610 à 4572 m
Altitude d'expédition et de stockage	-610 à 12 192 m
Humidité relative de fonctionnement	15 à 95 %, sans condensation
Humidité relative d'expédition et de stockage	15 à 95 %, sans condensation
Choc	30 g
Vibration	0,01 g^2/Hz de 5 à 500 Hz, 30 minutes par axe
Compatibilité électromagnétique	EN60601-1-2 : 2001
Spécifications physiques	
Longueur	38,10 cm
Largeur	22,9 cm
Hauteur	9,1 cm y compris les pieds
Poids	1,6 kg
Spécifications électriques	
Entrée nominale	100 V-240 V ca, 600 mA, 50/60 ± 3 Hz, Classe électrique I
Fusibles nominaux	T1.25 A/250 V, temporisés, 5x20 mm
Sortie nominale par baie de chargement (continu)	8,4 V ± 100 mV cc à 1 A maxi.
Temps de charge	4 heures en moyenne pour une batterie totalement déchargée. Arrêt de chargement automatique lorsque la charge est pleine ou qu'une erreur est détectée.
Courant excédentaire de sortie	Protection de surcharge électronique
Caractéristiques supplémentaires	Cordon d'alimentation détachable, veilleuse
Indicateurs de DEL	
DEL ETEINTE	Pas de batterie détectée.
DEL VERTE clignotante 1 sec ALLUMEE, 3 sec ETEINTE 1 sec ALLUMEE, 1 sec ETEINTE	 Batterie détectée, attente de chargement. Batterie en charge.
DEL VERTE ALLUMEE en continu	Batterie chargée.
DEL JAUNE ALLUMEE en continu	Défaillance de la batterie ou de la baie de chargement.

a. Selon EN 60601-1 sauf indication différente.

7 Conformité

Généralités

La carte PC sans fil 802.11a doit être installée et utilisée conformément aux instructions du fabricant fournies dans la documentation utilisateur livrée avec le produit.

Ce produit contient de l'encryptage. Il est illégal de l'exporter hors des États-Unis sans avoir préalablement obtenu une licence d'exportation américaine.

Federal Communications Commission (FCC)

Cet appareil est conforme avec la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- Cet appareil ne peut pas générer d'interférences nocives.
- Cet appareil doit accepter les interférences reçues, y compris celles pouvant occasionner un fonctionnement non souhaité.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables à un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues afin d'assurer une protection correcte contre toute interférence nocive générée dans le cadre d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie à radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences susceptibles de perturber les communications radio. Il n'est toutefois pas garanti que des interférences ne se produiront pas dans le cadre d'une installation particulière. Si cet équipement génère des interférences altérant les communications radio ou la réception de la télévision (ce qui peut être déterminé en activant et désactivant le réglage de l'appareil), il est alors conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger les interférences en prenant l'une des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur
- Brancher l'équipement à une prise située sur un autre circuit que celui auquel le récepteur est connecté
- Contacter le vendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide

L'utilisateur peut s'aider de la brochure suivante, préparée par la Federal Communications Commission : *The Interference Handbook*

Cette brochure est disponible aux coordonnées suivantes : U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. (Etats-Unis) Stock No. 004-000-0034504.

Welch Allyn ne pourra être tenu responsable des interférences de radio ou télédiffusion provoquées par une modification non autorisée apportée aux appareils livrés avec ce

produit Welch Allyn, ou par le remplacement ou le branchement de câbles de connexion et d'équipements autres que ceux désignés par Welch Allyn.

Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de corriger les interférences générées par ces modifications, remplacements ou branchements non autorisés.

Émissions selon les normes d'Industry Canada (IC)

Cet appareil est conforme à la norme RSS 210 d'Industry Canada.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l' utilisateur du dispositif doit étre prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

Union Européenne

Tchèque	Welch Allyn tímto prohlašuje, ze tento *RLAN device* je ve shodě se základními po_adavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Danois	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF
Hollandais	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.
Anglais	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Estonien	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnois	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Français	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 1999/5/CE qui lui sont applicables
Allemand	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 1999/5/EG. (Wien)
Grec	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΪ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ
Hongrois	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvetõ követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb elõírásainak.
Italien	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Letton	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka *RLAN device* atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lituanien	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Maltais	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/EC
Portugais	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovaque	Welch Allyn týmto vyhlasuje, ze RLAN device spĺňa základné po_iadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Slovène	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Espagnol	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE
Suédois	Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står I överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

Compatibilité électromagnétique

Des précautions spéciales concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) doivent être prises pour tous les dispositifs médicaux électriques. Ce dispositif est conforme à la norme IEC EN 60601-1-2:2001.

- Tous les dispositifs médicaux électriques doivent être installés et mis en service conformément aux informations de CEM fournies dans ce document et dans le *Mode d'emploi du moniteur Micropaq*.
- Les appareils de communication RF portables et mobiles peuvent modifier le comportement des dispositifs médicaux électriques.

Les moniteurs Micopaq sont conformes à toutes les normes applicables et requises concernant les interférences électromagnétiques.

- Ils n'interfèrent normalement pas avec les équipements et dispositifs à proximité.
- Ils ne sont normalement pas affectés par les équipements et dispositifs à proximité.
- Ils peuvent fonctionner en toute sécurité en présence d'équipement d'électrochirurgie à haute fréquence.
- Cependant, il est recommandé d'éviter d'utiliser le moniteur à proximité immédiate d'autres équipements.

Moniteur Micropaq

Moniteur Micropaq – Recommandations et déclaration du fabricant — Émissions électromagnétiques		
Le moniteur Micropaq série 400 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'opérateur de ce moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement conforme à ces spécifications.		
Test d'émissions	**Compliance**	**Environnement électro magnétique — Recommandations**
Émissions RF CISPR 11	Groupe 2	Pour fonctionner correctement, le moniteur doit émettre de l'énergie électromagnétique qui peut affecter les équipements électroniques installés à proximité.[a]
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le moniteur Micropaq série 400 est adapté à une utilisation dans tous les établissements, excepté les établissements domestiques et ceux directement reliés au réseau basse tension public qui alimente les bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Pas de connexion au réseau électrique (fonctionnement sur batterie)	
Émissions de variations de tension/flicker IEC 61000-3-3	Pas de connexion au réseau électrique (fonctionnement sur batterie)	

a. Le moniteur Micropaq série 400 contient un transmetteur à spectre étalé à sauts de fréquence de 2,4 GHz pour les communications sans fil. La radio fonctionne conformément aux exigences de diverses agences, y compris la norme FCC 47 CFR 15.247 et la directive R&TTE (1995/5/EC). La radio est exclue des exigences CEM de la norme 60601-1-2:2001, mais doit être prise en compte en cas de problème d'interférence entre cet appareil et d'autres dispositifs.

Moniteur Micropaq – Recommandations et déclaration du fabricant — Immunité électromagnétique

Le moniteur Micropaq série 400 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'opérateur de ce moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de compliance	Environnement électromagnétique — Recommandations
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Les sols doivent être en bois, en ciment ou en carrelage de céramique. Si les sols sont recouverts par un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au minimum de 30 %.
Transitoire électrique rapide / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation ± 1 kV pour lignes d'entrée/de sortie	Pas de connexion au réseau électrique (fonctionnement sur batterie) Pas d'autre câble nécessitant un test TER/ Burst.	En l'absence de connexion au réseau d'alimentation électrique, il n'y a pas d'exigence pour la qualité du réseau.
Surtension transitoire IEC 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	Pas de connexion au réseau électrique (fonctionnement sur batterie)	
Baisse de tension, brèves interruptions et variations de tension sur les lignes d'alimentation en entrée IEC 61000-4-11	<5 % U_t (>95 % baisse en U_t) pendant 0,5 cycle 40 % U_t 60 % baisse en U_t) pendant 5 cycles 70 % U_t 30 % baisse en U_t) pendant 25 cycles <5 % U_t (>95 % baisse en U_t) pendant 5 secondes	Pas de connexion au réseau électrique (fonctionnement sur batterie)	
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/ 60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent atteindre des niveaux caractéristiques d'un milieu commercial ou hospitalier standard.

Remarque : U_t est la tension des conducteurs en c.a. avant l'application du niveau d'essai.

Moniteur Micropaq – Recommandations et déclaration du fabricant — Immunité électromagnétique

Le moniteur Micropaq série 400 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'opérateur de ce moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de compliance	Environnement électromagnétique — Recommandations
			Les équipements de communication RF mobiles et portables doivent être utilisés à une distance des composants du moniteur Micropaq série 400 (câbles inclus) au moins égale à la distance de séparation conseillée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. **Distance de séparation conseillée**
RF accompagnée IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz à 80 MHz 2Hz AM	3 V_{rms}	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$
RF irradiée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz 2Hz AM	3 V/m	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où **P** est le niveau maximum de la puissance de sortie de l'émetteur calculé en watt (W) selon le fabricant de l'émetteur et **d** est la distance de séparation conseillée exprimée en mètres (m). Les intensités des champs électromagnétiques causés par les émetteurs fixes RF, telles qu'elles sont définies par un relevé du site électromagnétique[a], doivent être inférieures au niveau de conformité dans toutes les plages de fréquences[b]. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements comportant le symbole :

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, on applique la plage de fréquences supérieure.

Remarque 2 : Ces recommandations pourraient ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est susceptible à l'absorption et à la réflexion des structures, objets et personnes.

a Les intensités des champs produits par les émetteurs fixes, tels que les unités de base pour radiotéléphones (portables / sans fils) et les stations voitures-radios terrestres, les radios amateurs, la radiodiffusion en AM et FM et la télédiffusion, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec précision. Pour évaluer l'intensité d'un milieu électromagnétique produit par des émetteurs RF fixes, il convient de prendre en considération un relevé électromagnétique sur le site. Si l'intensité du champ mesurée au point où est utilisé le moniteur Micropaq série 400 dépasse le niveau applicable de compatibilité RF indiqué ci-dessus, il importe de vérifier que le moniteur Micropaq série 400 fonctionne correctement. En cas de fonctionnement non conforme à la norme, il sera nécessaire d'adopter d'autres mesures, par exemple en changeant l'orientation ou la position du moniteur.

b Pour les plages de fréquence supérieures à celle comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités des champs magnétiques doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation conseillées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le moniteur Micropaq série 400

Le moniteur Micropaq série 400 doit être utilisé dans un environnement électromagnétique où les interférences de RF irradiées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du moniteur peut contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre l'appareil de communication RF portable/mobile (émetteurs) et le moniteur, comme conseillé ci-après, en calculant cette distance en fonction de la puissance maximum de sortie de l'appareil de communication.

Puissance nominale maximum de sortie de l'émetteur W	**Distance de séparation en fonction de la fréquence du transmetteur (mètres)**		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	**80 MHz à 800 MHz** $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	**800 MHz à 2,5 GHz** $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs ayant un niveau maximum de puissance de sortie ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, la distance *d* de séparation conseillée exprimée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où *P* est le niveau maximum de la puissance de sortie de l'émetteur calculé en watt (W) selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, on applique la distance de séparation pour la plage de fréquences supérieure.

Remarque 2 : Ces recommandations pourraient ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est susceptible à l'absorption et à la réflexion des structures, objets et personnes.

Chargeur de batteries pour moniteur Micropaq

Chargeur de batteries pour Moniteur Micropaq uniquement – Recommandations et déclaration du fabricant — Émissions électromagnétiques		
Le chargeur de batteries pour moniteur Micropaq série 400 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'opérateur de ce chargeur de batteries doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement conforme à ces spécifications.		
Test d'émissions	**Compliance**	**Environnement électromagnétique — Recommandations**
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le chargeur de batteries n'utilise l'énergie RF que pour les fonctions internes. C'est pourquoi ses émissions RF sont très faibles et peu susceptibles de provoquer des interférences avec des équipements électroniques à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le chargeur de batteries convient à tous les types de bâtiments, y compris les bâtiments privés et ceux connectés au réseau d'alimentation public basse tension utilisé à des fins domestiques.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Émissions de variations de tension/flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Chargeur de batteries pour Moniteur Micropaq uniquement – Recommandations et déclaration du fabricant — Immunité électromagnétique

Le chargeur de batteries pour moniteur Micropaq série 400 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'opérateur de ce moniteur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement conforme à ces spécifications.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de compliance	Environnement électromagnétique — Recommandations
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Les sols doivent être en bois, en ciment ou en carrelage de céramique. Si les sols sont recouverts par un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au minimum de 30 %.
Transitoire électrique rapide / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation ± 1 kV pour lignes d'entrée/de sortie	± 2 kV pour lignes d'alimentation ± 1 kV pour lignes d'entrée/de sortie	La qualité de l'alimentation principale doit être conforme à un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension transitoire IEC 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	La qualité de l'alimentation principale doit être conforme à un environnement commercial ou hospitalier typique.
Baisse de tension, brèves interruptions et variations de tension sur les lignes d'alimentation en entrée IEC 61000-4-11	<5 % U_t (>95 % baisse en U_t) pendant 0,5 cycle 40 % U_t 60 % baisse en U_t) pendant 5 cycles 70 % U_t 30 % baisse en U_t) pendant 25 cycles <5 % U_t (>95 % baisse en U_t) pendant 5 secondes	< 5 % U_t (>95 % baisse en U_t) pendant 0,5 cycle 40 % U_t 60 % baisse en U_t) pendant 5 cycles 70 % U_t 30 % baisse en U_t) pendant 25 cycles <5 % U_t (>95 % baisse en U_t) pendant 5 secondes	La qualité de l'alimentation principale doit être conforme à un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du chargeur de batteries doit continuer à l'utiliser pendant une interruption de l'alimentation principale, il est recommandé d'alimenter le chargeur à partir d'une source continue ou d'une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent atteindre des niveaux caractéristiques d'un milieu commercial ou hospitalier standard.

Remarque : U_t est la tension des conducteurs en c.a. avant l'application du niveau d'essai.

Chargeur de batteries pour Moniteur Micropaq uniquement – Recommandations et déclaration du fabricant — Immunité électromagnétique

Le chargeur de batteries pour moniteur Micropaq série 400 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'opérateur de ce chargeur de batteries doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement conforme à ces spécifications.

Essai d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de compliance	Environnement électromagnétique — Recommandations
			Les équipements de communication RF mobiles et portables doivent être utilisés à une distance des composants du chargeur de batteries (câbles inclus) au moins égale à la distance de séparation conseillée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
			Distance de séparation conseillée
RF accompagnée IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz à 80 MHz 2Hz AM	3 V_{rms}	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$
RF irradiée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz 2Hz AM	3 V/m	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où **P** est le niveau maximum de la puissance de sortie de l'émetteur calculé en watt (W) selon le fabricant de l'émetteur et **d** est la distance de séparation conseillée exprimée en mètres (m). Les intensités des champs électromagnétiques causés par les émetteurs fixes RF, telles qu'elles sont définies par un relevé du site électromagnétique[a], doivent être inférieures au niveau de conformité dans toutes les plages de fréquences[b]. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements comportant le symbole :

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, on applique la plage de fréquences supérieure.

Remarque 2 : Ces recommandations pourraient ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est susceptible à l'absorption et à la réflexion des structures, objets et personnes.

a Les intensités des champs produits par les émetteurs fixes, tels que les unités de base pour radiotéléphones (portables / sans fils) et les stations voitures-radios terrestres, les radios amateurs, la radiodiffusion en AM et FM et la télédiffusion, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec précision. Pour évaluer l'intensité d'un milieu électromagnétique produit par des émetteurs RF fixes, il convient de prendre en considération un relevé électromagnétique sur le site. Si l'intensité du champ mesurée au point où est utilisé le chargeur de batteries dépasse le niveau applicable de compatibilité RF indiqué ci-dessus, il importe de vérifier que le chargeur fonctionne correctement. En cas de fonctionnement non conforme à la norme, il sera nécessaire d'adopter d'autres mesures, par exemple en changeant l'orientation ou la position du chargeur de batteries.

b Pour les plages de fréquence supérieures à celle comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités des champs magnétiques doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation conseillées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le chargeur de batteries pour moniteur Micropaq série 400

Le chargeur de batteries pour moniteur Micropaq série 400 doit être utilisé dans un environnement électromagnétique où les interférences de RF irradiées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du chargeur de batteries peut contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre l'appareil de communication RF portable/mobile (émetteurs) et le chargeur, comme conseillé ci-après, en calculant cette distance en fonction de la puissance maximum de sortie de l'appareil de communication.

Puissance nominale maximum de sortie de l'émetteur W	**Distance de séparation en fonction de la fréquence du transmetteur (mètres)**		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	**80 MHz à 800 MHz** $d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	**800 MHz à 2,5 GHz** $d = 2{,}3\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs ayant un niveau maximum de puissance de sortie ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, la distance *d* de séparation conseillée exprimée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où *P* est le niveau maximum de la puissance de sortie de l'émetteur calculé en watt (W) selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, on applique la distance de séparation pour la plage de fréquences supérieure.

Remarque 2 : Ces recommandations pourraient ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est susceptible à l'absorption et à la réflexion des structures, objets et personnes.

Index

A

Accessoires, 17
  Inspection et nettoyage, 47
Acuity, 9
  Extinction alarmes Micropaq, 38
  INTERRUPTION, alerte matériel, 32
  Messages affichés sur le moniteur Micropaq, 17
  Mise en attente d'une alarme dans Acuity, 58
  Monitorage sur Acuity, 43
  Paramètres de fonctionnement Micropaq, 18
  Paramètres Micropaq par défaut, 51
  Station centrale Acuity, 1, 9
  Téléchargement des paramètres par défaut, 23
Affichage
  Interférence d'artéfact, 24
  Messages d'alerte, 42
  Mode veille, 13
  Options d'affichage de courbe, 16
  Signaux stimulateur, 13
  Spécifications, 59
  Symboles Indicateur, 13
  Vide durant le mode veille, 13
Affichage 1 courbe, 16
Affichage 2 courbes, 16
Affichage de courbe 5 secondes, 16
Affichage de courbe Plein écran, 16
Affichage symb., 13
Affichage vide durant la veille, 13
Alarme/alerte, touche d'extinction, 12
Alarmes
  Mises en attente d'une alarme (retards), 37
  Priorité, 58
  Réglage des limites d'alarme sur Micropaq, 39
  Réponse aux alarmes patient, 38
  Spécifications, 58
  Symbole Alarmes désact., 13
  Téléchargement des valeurs par défaut d'Acuity, 23
  Touche d'extinction d'alarmes, 12
alarmes patient
  Téléchargement des valeurs par défaut d'Acuity, 23
Alerte/alarme, touche d'extinction, 12
Alerte INTERRUPTION dans Acuity, 32, 45
Alerte matériel
  Description, 40
  Messages, 42
Alertes, 37
  Messages, 42
  Micropaq, 40
  Touche d'extinction d'alertes, 12
Anémie et SpO2, 29
Anesthésiq.
  M. garde, 3
Application des électrodes, 23
Arrêt cardiaque et SpO2, 29
Arrêt du monitorage d'un patient, 32
Autoclave, précaution d'utilisation, 7, 47
Avertissements, 7
Avertissements, généralités, 7

B

Batterie
  Changement, 45
  Icône Batt. faible, 13
  Rechargement, 45
  Spécifications, 61
Batterie au lithium, 45
BATTERIE FAIBLE, message, 42
BATTERIE TRES FAIBLE, message, 42
BATTERIE TROP FAIBLE, 42
Bips sonores, 11

C

Caisson hyperbare
  Mise en garde, ne pas utiliser, 5
CAPTEUR SPO2 DEFECTUEUX, 42
CAPTEUR SPO2 NON RECONNU, 42
Chambres non attribuées, 23
Changement de la batterie, 45
Charge d'une batterie, 45
Chargeur
  Rechargement d'une batterie, 45
  Spécifications, 62
Chargeur de batteries
  Spécifications, 62

Utilisation, 45
Choc électrique et SpO2, 29
Choix Dérivation, 14
Choix d'une chambre, 23
CONNEXION ACUITY PERDUE, 42
Connexion au réseau, 21
Connexion d'un nouveau patient, 21, 23

D

Dangers
Avertissements, 7
Mises en garde, 3
Défibrillation
Au cours du monitorage de la SpO2, 27
M. garde, 3
Définition d'alarmes patient, 39
DEL, définition, 11
DEL jaune, 11
DEL rouge, 11
DEL verte, 11
Démonstration
Voir Mode Démo
Détection stimulateur, 51
Durée de vie de la batterie
Mode veille, 13

E

ECG
Application des électrodes, 23
Choix Amplitude (échelle), 14
Choix Dérivation, 14
Choix Échelle, 14
Déconnexion de l'électrode, 25
Mise en attente d'une alarme (retard), 37
Électrochirurgie, 3
Erreurs
Message d'erreur, 7
Numéro d'erreur, 7
Erreur système, 42
Ethernet, 1
Extinction alarmes, 38

F

FCC
Mise en garde, RF, 5
Federal Communications Commission
Voir FCC
FIN TÉLÉM, 14, 32
FlexNet, 1, 9
Définition, 9
Fonctionnement hors portée, 9
Points d'accès, 9
Reconnexion automatique, 9
Fonct., réglages, 51
Fonctionnement
Paramètres, 17
Réglages par défaut, 18
Formation
Voir Mode Démo
Fréquence radio
Voir RF

H

Hors portée, 9
Monitorage d'un patient hors portée, 31
Hypotension et SpO2, 29
Hypothermie et SpO2, 29

I

Icône Batt. faible, 13
Imagerie par résonance magnétique
voir IRM
Impression d'instantanés, Appel infirmière, 11
Indicateur sonore, 11
Indication d'électrode déconnectée, 25
Inspection, 47
Interférence d'artéfact et affichage des courbes, 24
Interférence des mouvements et SpO2, 29
Interruption du monitorage d'un patient, 32
IRM
Mise en garde, ne pas utiliser le moniteur, 5

L

Liste des chambres, 23
Liste des patients, 22

M

Maintenance
Inspection et nettoyage, 47
Maintenance pendant la garantie, 7
Masimo
SET, technologie, 8
Menu Acuity
FIN TÉLÉM, 14
NOUV. CHAMBRE, 14
NOUV. PATIENT, 14
TRANSFER, 14
Menu principal
Option de verrouillage de menu, 15
Option verrouillage menu, 51
QUITTER, 14

Restriction d'accès, 15
Messages d'Acuity, 17
Messages d'alertes, 42
M. garde
Général, 3
Micropaq
Alarmes, 38
Alerte matériel, 40
Caractéristiques, 8
Communication avec le réseau, 9
Connexion au réseau, 21
Fonctionnement hors portée, 9
Indicateurs sonores, 11
Messages Acuity, 17
Mode de démonstration, 18
NOUVEAU PATIENT, 36
Paramètres de fonctionnement, 17
Paramètres de fonctionnement par défaut, 18
Réaffectation à un nouveau patient, 36
Rechargement de la batterie, 45
Reconnexion automatique, 9
Réglage des limites d'alarme, 39
Réglages par défaut, 51
Spécifications, 52
Mise en attente d'une alarme avec Acuity, 58
Mises en attente (retards) d'alarmes, 37
Mises en garde, 3
SpO2, 27
Mode de démonstration, 18
Accès, 18
Bascule entre les modes, 19
Valeurs de l'affichage, limites d'alarme, 19
Mode veille, affichage, 13
Modification de l'affichage de la courbe, 16
Moniteur
Caractéristiques, 8
Indicateurs sonores, 11
Spécifications, 52
Monitor
Hors portée, 31
Monitorage
Acuity, 43
Arrêt du monitorage d'un patient, 32
Connexion d'un nouveau patient, 21
Reconnexion d'un patient récemment monitoré, 33

N

Nellcor
OxiMax, technologie, 8
Néonatal
Utilis. non prévue, 3
Nettoyage, 47
NOUV. CHAMBRE, 14
NOUVEAU PATIENT, 36
NOUVELLE CHAMBRE, 34
NOUV. PATIENT, 14

O

Objet, 1
Occlusion artérielle et SpO2, 29
OFFSET ECG EXCESSIF, 42
Option de verrouillage de menu, 15
Options d'affichage de courbe, 16
Option verrouillage menu, 51
Oxymétrie de pouls
Voir SpO2

P

Par défaut
Acuity et paramètres, 51
PAS DE CABLE ECG DETECTE, 42
PAS DE CAPTEUR SPO2 DETECTE, 42
Patient
Alarmes, 38
Réaffectation à une nouvelle chambre, 34
Reconnexion d'un patient récemment monitoré, 33
TRANSFER, 35
Personnalisation des alarmes, 23
Points d'accès, 9
Préparation du patient, 23
Préparation du patient pour ECG, 23
Préparation du site pour l'ECG, 23
PSNI
Pendant le monitorage de la SpO2, 29
Pulsations veineuses et SpO2, 27

R

Réaffectation à une nouvelle chambre, 34
Réaffectation du moniteur Micropaq à un nouveau patient, 36
Rechargement d'une batterie, 45
Reconnexion au réseau, 9
Reconnexion d'un patient récemment monitoré, 33
Réglage des limites d'alarme sur Micropaq, 39
Remplacement de la batterie, 45
Réponse à une alerte matériel, 40
Réponse aux alarmes patient, 38
Réseau
Connexion du moniteur, 21
Ethernet, 1
FlexNet, 9
Fonctionnement hors portée, 9
Points d'accès, 9
Reconnexion automatique, 9
Symbole Déconnexion, 13
Réseau local sans fil

Voir WLAN
Retards d'alarmes, 37
RF, mise en garde concernant l'exposition, 5

S

Sans fil
M. garde sur limitations, 3
Sélect
Chambre, 23
Patient, 22
Sélection d'un patient dans Acuity, 22, 23
Sélection d'un patient dans Acuity, 34, 35
SIMULATION
Voir Mode Démo
Spécifications, 52
Affichage, 59
Alarmes, 58
Batterie, 61
Chargeur de batteries, 62
Environnement, 59
Physiques, 60
SpO2, 56
Spécifications d'alimentation, 61
Spécifications environnementales, 59
Spécifications physiques, 60
SpO2
Anémie, 29
Arrêt cardiaque ou choc électrique, 29
Hypotension, 29
Hypothermie, 29
Interférence de la lumière, 29
Interférence des mouvements, 29
Mise en attente d'une alarme (retard), 37
Mises en garde, 27
Monitorage, 27
Monitorage et défibrillation, 27
Occlusion artérielle, 29
Pendant le monitorage de la PSNI, 29
Spécifications, 56
Vasoconstriction, 29
Stim. card.
M. garde, cpteur FC, 3
Stimulateur
Détection signal, affich., 13
Voir Stimulateur cardiaque
Stimulateur cardiaque
Mise en garde, radio sans fil, 5
Symbole Cloche, 13
Symbole Déconnexion, 13

T

Technologie OxiMax, Nellcor, 8
Technologie SET, Masimo, 8
TOUCHE BLOQUEE, 42
Touche d'appel infirmière, 11
Touche de défilement vers le haut/vers le bas, 12
Touche de sélection, 12
Touches
Appel infirmière, 11
Défilement vers le haut/vers le bas, 12
Extinction alarme/alerte, 12
Sélect, 12
TRANSFER, 14, 35
Transfert d'un patient dans une nouvelle chambre, 35

V

Valeur par défaut
Acuity et paramètres, 18
Paramètres de fonctionnement, 18
Réglages fonct., 51
Vasoconstriction et SpO2, 29
Verrouillage de menu, 15
Verrouillage menu, 51
Volume des indicateurs sonores, 11

W

WLAN, 1, 9