

# Moniteur patient IntelliVue MP20/MP20 *Junior*/MP30



Les MP20/MP20 *Junior*/MP30 sont des moniteurs patient portables, compacts et ergonomiques, de conception modulaire. Ils partagent une interface utilisateur et une plate-forme technologique communes aux moniteurs patient IntelliVue MP40 et MP50 de Philips.

Ces moniteurs peuvent être connectés aux serveurs de mesure Philips et à leurs extensions afin d'accroître leurs fonctionnalités grâce à leur connectivité plug-and-play.

Offrant de grandes possibilités de personnalisation, les moniteurs modèles MP20/MP30 disposent de configurations spécifiques pour les environnements d'anesthésie, de soins intensifs, de cardiologie et de soins néonataux. Des configurations spécifiques pour les environnements de soins intensifs et de soins néonataux sont disponibles avec le modèle MP20 *Junior*.

La gamme IntelliVue constitue une solution de monitoring complète, à la fois flexible et modulaire, conçue pour s'adapter à un large éventail de besoins de monitoring.

## Mesures

- Monitoring de l'ECG sur une combinaison quelconque de 3 à 10 électrodes.
- Monitoring de l'ECG sur 12 dérivation à l'aide de 5 électrodes grâce à la méthode EASI ou de 10 électrodes avec la méthode conventionnelle.
- Analyse multidérivation des arythmies et du segment ST au chevet du patient sur toutes les dérivation disponibles.
- L'extension hémodynamique du Serveur de mesure augmente vos capacités de mesure grâce à l'ajout d'une mesure de température et de pression ainsi que d'une mesure supplémentaire de pression ou de température avec le débit cardiaque, en option (pas pour le MP20 *Junior*).

# PHILIPS

- Fonction FAST SpO<sub>2</sub> permettant une mesure précise, même chez un patient hypoperfusé.
- Le moniteur peut fonctionner sur batterie pendant cinq heures (maximum), vous permettant ainsi de surveiller vos patients facilement et en toute sécurité au cours de leur transfert.

### Caractéristiques d'utilisation

- Interface utilisateur intuitive.
- Simplicité de la hiérarchie des menus permettant d'accéder rapidement à toutes les tâches de monitoring élémentaires.
- Gestion des données patient à l'aide de tendances tabulaires et graphiques.
- Calculs hémodynamiques, de ventilation et d'oxygénation.
- "Profils" de paramètres facilitant le passage de la surveillance d'un patient à l'autre.
- Système breveté d'automatisation des limites d'alarmes permettant d'optimiser l'efficacité des soins.
- Revue des événements néonataux pour conserver un enregistrement des modifications rapides de l'état des nouveau-nés<sup>1</sup>.
- Surveillance indirecte offrant au clinicien un aperçu de tous les patients sous sa responsabilité<sup>1</sup>.
- Choix des périphériques d'entrée : écran tactile (MP30 uniquement), cadran de navigation, souris, boule de commande, clavier ou télécommande SpeedPoint.
- Écran plat TFT de 10,4 pouces avec résolution SVGA, grand angle de vue, chiffres grand format, limites d'alarme affichées en permanence et jusqu'à 4 courbes en temps réel (3 courbes sur le MP20 *Junior*).

### Domaine d'application

Ces moniteurs sont destinés au monitoring et à l'enregistrement des différents paramètres physiologiques chez les adultes, enfants et nouveau-nés dans les établissements de soins par des professionnels de santé qualifiés, ainsi qu'à la génération des alarmes relatives à ces paramètres. Ils ne doivent être utilisés que par des praticiens dûment formés.

Les moniteurs sont conçus pour être utilisés dans des établissements hospitaliers ainsi que dans le cadre de transports au sein de l'établissement hospitalier.

Ces moniteurs ne doivent être utilisés que sur un seul patient. Ils ne sont pas conçus pour être utilisés au domicile du patient et n'ont pas de visée thérapeutique. Sur prescription uniquement : selon la loi fédérale américaine, l'utilisation de cet appareil ne peut se faire que sur prescription médicale.

<sup>1</sup>. Pas sur le MP20 *Junior*

Le monitoring du segment ST est conçu pour être utilisé sur des patients adultes uniquement et n'est pas validé cliniquement pour une utilisation sur des nouveau-nés ou des enfants.

La mesure de l'ECG est conçue pour être utilisée dans le cadre de l'enregistrement diagnostique du rythme cardiaque et de la morphologie détaillée des complexes cardiaques complexes (conformément à la norme AAMI EC11).

### Modularité

Vous pouvez accroître les fonctionnalités du moniteur en connectant le Serveur multi-mesure Philips et ses extensions. Ce moniteur est disponible en version autonome ou en solution réseau (pas le MP20 *Junior*).

### Mise à niveau

La conception modulaire des moniteurs MP20/MP30 permet l'ajout ultérieur de nouvelles capacités en fonction de l'évolution de vos besoins de monitoring. Ce caractère évolutif vous donne l'assurance de disposer d'un équipement dont les capacités peuvent être accrues et mises à niveau au fur et à mesure des développements thérapeutiques et technologiques, assurant ainsi la pérennité de vos investissements.<sup>1</sup>

### Principaux éléments

#### Écran

Ces moniteurs sont équipés d'écrans à cristaux liquides TFT, à angle de vision étendu, offrant une présentation haute résolution des courbes et données.

Écran, unité centrale et bloc d'alimentation sont intégrés en un seul et même appareil.

#### Interface utilisateur

L'interface utilisateur est conçue en vue d'un fonctionnement rapide et intuitif. Cette interface graphique en couleur permet au médecin de se sentir rapidement à l'aise dans l'utilisation du moniteur.

Des touches logicielles aux icônes intuitives accélèrent et facilitent les tâches de monitoring, qui peuvent être réalisées directement depuis l'écran.

Les courbes et valeurs numériques sont dotées de codes de couleurs.

Les moniteurs affichent jusqu'à quatre courbes de mesure simultanément. Pour le monitoring de l'ECG 12 dérivations, ils peuvent afficher 12 courbes ECG en temps réel, ainsi qu'une séquence de rythmes et toutes les valeurs du segment ST.

## Fonctionnement de l'écran tactile

Le moniteur MP30 est livré avec un écran tactile équipé de surfaces de contact résistives.

## Périphériques d'entrée

Les périphériques d'entrée pris en charge comprennent le cadran de navigation ainsi que les accessoires informatiques standard compatibles PS/2 tels que la souris et la boule de commande<sup>1</sup>.

## Cadran de navigation

Le cadran de navigation intégré est le principal périphérique d'entrée pour le MP20 et le MP20 *Junior* et équipe également le MP30, en plus de l'écran tactile. Son bouton rotatif permet de naviguer sur l'écran du moniteur. Une résistance tactile graduée permet à l'utilisateur de contrôler les mouvements du curseur.



**Cadran de navigation intégré**

Le cadran de navigation comporte quatre touches fixes :

	Touche <i>Silence</i> pour acquiescer toutes les alarmes actives ou désactiver/activer les indicateurs d'alarme.
	Touche <i>Alarmes</i> pour suspendre les indicateurs d'alarme ou les désactiver/activer.
	Touche <i>Retour</i> pour ramener l'utilisateur d'un sous-menu à un menu principal.
	Touche <i>Ecran principal</i> pour ramener l'utilisateur d'une fenêtre quelconque à l'écran principal.

## Souris

Toute souris ou boule de commande PS/2 spécifiée peut être utilisée pour saisir des données.<sup>1</sup>

## Clavier virtuel

Si vous devez entrer des données alphanumériques, par exemple pour saisir les informations administratives du patient, un clavier s'affiche automatiquement à l'écran.

## Serveur multi-mesure (MMS)



### MMS avec extension de mesure

Le Serveur multi-mesure M3001A (MMS) peut être connecté sans câble à l'arrière du MP20/MP30. Il transmet les courbes et valeurs numériques des paramètres à l'écran du moniteur et génère les alarmes physiologiques et techniques. Jusqu'à 8 heures de tendances patient peuvent être mémorisées dans le MMS, accompagnées des données administratives du patient.

Le MMS fournit des données de mesure de l'électrocardiogramme (ECG)/des arythmies, de la respiration, de la saturation en oxygène du sang artériel (SpO<sub>2</sub>), de la pression brassard (PB) et, au choix, soit de la pression invasive, soit de la température. Il comporte des fonctions ECG 12 dérivations, d'analyse multidérivation des arythmies et d'analyse du segment ST 12 dérivations.

### Extensions du serveur de mesure

Une extension de mesure peut être connectée (en option) au Serveur multi-mesure afin d'ajouter :  
**M3016A** : la mesure intégrée par voie directe du CO<sub>2</sub> (en option) et la mesure de la pression invasive ou de la température.

**M3015A** : la mesure du CO<sub>2</sub><sup>2</sup> Microstream® et la pression invasive/température (en option).

**M3012A** : la température et la pression invasive ainsi qu'une mesure supplémentaire de pression invasive ou de température avec, en option, le débit cardiaque et le débit cardiaque continu.

1. Pas sur le MP20 *Junior*

2. Microstream est une marque déposée de Oridion Systems Ltd.



**Extension hémodynamique M3012A du serveur de mesure**

### Appareil de télétransmission des alarmes<sup>1</sup>

L'appareil de télétransmission des alarmes peut être connecté sur le port d'interface pour appareil externe de tout moniteur et placé en évidence de manière à améliorer la visibilité des signaux d'alarme générés par le moniteur.

L'appareil dispose de trois indicateurs d'alarme visuels et d'un haut-parleur incorporé pour transmettre les signaux d'alarme sonores, ainsi que d'une touche Marche/Veille permettant d'allumer le moniteur ou de le mettre en veille à distance.

### Télécommande SpeedPoint<sup>1</sup>

La télécommande SpeedPoint peut également être branchée à une connexion d'interface appareil externe sur le moniteur. Constituée d'une manette et d'un cadran, elle permet une navigation deux dimensions sur l'écran du moniteur. Une résistance tactile graduée permet de contrôler les mouvements du curseur.

### Montage

Les différentes options de montage disponibles apportent souplesse et gain de place dans le positionnement des moniteurs, et permettent ainsi de constituer un espace de travail ergonomique.

1. Pas sur le MP20 Junior

## Applications

### Urgences et cardiologie

- Le moniteur effectue une analyse multidérivation de la **détection des arythmies** sur la courbe ECG au chevet du patient. Il analyse les arythmies ventriculaires, calcule la fréquence cardiaque et génère des alarmes, notamment d'asystolie, de bradycardie et de fibrillation ventriculaire.
- L'**analyse du segment ST** peut être effectuée sur 12 dérivations au chevet des patients adultes, avec une mesure des décalages du segment ST et la génération des alarmes et événements. L'utilisateur peut représenter les modifications du segment ST sous forme de tendances, définir des alarmes haute et basse, ainsi que les points de mesure ST et le point isoélectrique. À l'aide des fragments du segment ST, des segments de courbe d'une seconde peuvent être comparés au segment de la ligne de base pour chaque dérivation ST mesurée.
- Les **ECG 12 dérivations** peuvent être mesurés soit par la méthode EASI avec cinq électrodes standard (pas sur le MP20 Junior), soit par la méthode conventionnelle avec 10 électrodes.<sup>2</sup> 12 courbes ECG en temps réel peuvent être affichées simultanément.
- L'algorithme **FAST-SpO2** (technologie de suppression des artefacts par analyse de Fourier) permet une mesure précise même chez un patient hypoperfusé.
- Le choix entre le **monitorage** Microstream ou direct du CO<sub>2</sub> permet des mesures de haute qualité en ventilation assistée ou spontanée.
- Les mesures du **débit cardiaque** obtenues<sup>1</sup> à l'aide de la méthode de thermodilution du cœur droit et du **débit cardiaque continu** avec évaluation hémodynamique de pointe sont possibles grâce à la méthode PiCCO<sup>TM</sup> sans cathéter pulmonaire.<sup>3</sup>
- Les **calculs cliniques** permettent de procéder à des calculs de ventilation ou d'oxygénation ainsi qu'à des calculs hémodynamiques sur des données enregistrées ou saisies manuellement. Les résultats sont affichés en valeur absolue et indexée.
- Le **calculateur de perfusion**<sup>1</sup> vous permet de gérer les perfusions intraveineuses (IV) en calculant la dose, le débit, la quantité, le volume, la concentration et le débit standardisé du médicament à perfuser.



**Appareil de télétransmission des alarmes**

2. Les ECG 12 dérivations EASI et leurs mesures sont des approximations des ECG 12 dérivations conventionnels. L'ECG 12 dérivations obtenu par la méthode EASI étant un peu différent de l'ECG conventionnel obtenu sur un électrocardiographe, il ne doit pas être utilisé à des fins diagnostiques.

3. PiCCO<sup>TM</sup> est une marque déposée de Pulsion Medical Systems AG.

## Anesthésie

- Le **module de gaz essentiels** (EGM) mesure et affiche les courbes valeurs numériques de 3 gaz respiratoires et d'un agent anesthésique.
- Les **écrans** permettent d'afficher avec souplesse les données patient au cours des différentes procédures ou phases de l'anesthésie.

## Néonatalogie<sup>1</sup>

- Les écrans d'**oxycardiogramme** (oxyCRG) en option présentent simultanément jusqu'à trois tendances :
  - fréquence cardiaque instantanée (battement par battement)
  - tendance de mesure d'oxygénation
  - courbe de respiration compresséeCet affichage personnalisé apporte au médecin un aperçu pratique des paramètres vitaux les plus importants du nouveau-né, facilitant ainsi l'identification des événements significatifs.  
Les enregistrements continus d'oxyCRG peuvent être réalisés sur l'enregistreur intégré et les rapports peuvent être imprimés sur des imprimantes connectées en local ou au poste central.
- La **revue des événements néonataux** (RevEvNeo) est optimisée pour le monitoring des patients nouveau-nés.  
Pour chaque événement, un épisode de quatre minutes de données échantillonnées quatre fois par seconde est mémorisé afin de vous aider à suivre l'évolution rapide de l'état des nouveau-nés. Les événements combinés corréleront les événements d'apnée aux bradycardies et/ou aux désaturations.

## Convivialité

- La **présentation des écrans** peut être facilement personnalisée, offrant ainsi un affichage des mesures plus flexible.
- La taille, le poids et la température du patient peuvent être exprimés en **unités** métriques ou anglo-saxonnes. Les mesures de pression peuvent être exprimées en kPa ou mmHg. Les gaz peuvent être affichés en kPa ou en mmHg.

## Tendances

- La **base de données des tendances** mémorise des données patient comprenant jusqu'à 16 valeurs numériques. Les informations de mesure peuvent être échantillonnées toutes les 12 secondes, toutes les minutes ou toutes les 5 minutes, sur une période comprise entre 4 et 48 heures.

## Transport

- Ces moniteurs portables peuvent être utilisés dans le cadre des déplacements intra-hospitaliers du patient : un moniteur, associé à un Serveur multi-mesure et à une batterie (en option pour les modèles MP20 et MP30), pèse moins de 6 kg.
- Les moniteurs peuvent fonctionner sur batterie pendant cinq heures (maximum), vous permettant ainsi de surveiller vos patients facilement et en toute sécurité au cours des procédures ou de leur transfert intra-hospitalier.
- Souple et facile, la transition entre le monitoring au chevet et le transport ne nécessite aucune déconnexion des câbles patient ni ajustement des mesures ou des réglages du moniteur.
- Grâce à sa connectivité au réseau, le moniteur peut être utilisé comme partie intégrante du système hospitalier.<sup>1</sup>
- Les solutions de montage spécialement conçues pour ce moniteur vous permettent de le déconnecter rapidement pour le transport puis de le reconnecter au dispositif de montage une fois le transport terminé.
- La fonction d'admission, sortie, transfert (AST) permet de partager toutes les informations AST entre le moniteur en réseau et le Centre d'information. Il suffit de saisir une seule fois les informations.<sup>1</sup>
- Pour transférer les patients, il suffit de débrancher le Serveur multi-mesure d'un moniteur et de le reconnecter au nouveau. Les données administratives du patient sont stockées dans le Serveur multi-mesure : il n'est donc pas nécessaire de les ressaisir sur le nouveau moniteur.

## Documentation des données patient

- Une gamme complète de **Rapports patient** peut être imprimée.
  - Rapports d'épisodes et de revue d'événements
  - Rapports d'oxyCRG<sup>1</sup>
  - Rapports ECG 12 dériviations
  - Rapports de limites d'alarme
  - Paramètres vitaux
  - Courbes de tendances
  - Rapports de débit cardiaque<sup>1</sup>
  - Rapports de procédure PAPO<sup>1</sup>
  - Rapports de calculs<sup>1</sup>
  - Rapports du calculateur de perfusion<sup>1</sup>
  - Rapports des courbes en temps réelDes modèles de rapport peuvent être définis à l'avance, ce qui permet d'adapter rapidement le rapport imprimé en fonction des besoins de chaque établissement. Les rapports peuvent être imprimés sur des imprimantes locales ou réseau et être déclenchés manuellement ou

<sup>1</sup>. Pas sur le MP20 Junior

automatiquement, selon des intervalles définis par l'utilisateur.

## Alarmes

Le système d'alarmes peut être configuré de manière à offrir les tonalités d'alarme HP/Agilent/Philips traditionnelles ou des tonalités conformes à la version préliminaire de la norme ISO/CEI 9703-2.

Les limites d'alarme sont affichées en permanence sur l'écran principal. La page des limites d'alarme fournit une représentation graphique des limites d'alarme liées aux valeurs de mesures actuellement surveillées et vous permet d'ajuster les limites. Elle offre également un aperçu des limites d'alarme automatiques étendues ou restreintes avant leur application.

Lorsqu'une limite d'alarme est dépassée, elle est signalée par le moniteur de la manière suivante :

- tonalité d'alarme proportionnelle à la gravité
- message d'alarme à l'écran, avec un code de couleur correspondant à la gravité
- clignotement à l'écran de la valeur numérique source de l'alarme
- voyants d'alarmes clignotants en cas d'alarme rouge ou jaune et fixes en cas d'alarme technique
- signaux sonores et visuels de l'appareil de télétransmission des alarmes<sup>1</sup>.

Si le moniteur est connecté à un poste de surveillance centralisé via un réseau, l'alarme apparaît simultanément sur le moniteur et sur le Centre d'information.

Le système d'appel infirmière<sup>1</sup> comporte des contacts actifs ouverts et fermés, ainsi qu'une période de temporisation réglable par l'utilisateur.

Un niveau de priorité est attribué aux alarmes en fonction de leur gravité.

- Les **Alarmes rouges\*\*\*** identifient une situation létale.
- Les **Alarmes jaunes\*\*** indiquent un franchissement des limites prédéfinies pour les paramètres vitaux.
- Les **Alarmes techniques** sont déclenchées par des problèmes de qualité du signal, un mauvais fonctionnement du matériel ou une déconnexion de l'équipement.

La fonction Audio Désact./Pause Alarmes (qui équivalait à Silence/RAZ sur les générations précédentes de moniteurs) permet à l'utilisateur de désactiver les tonalités d'alarmes avec une seule

touche ou d'un seul clic tout en conservant les messages d'alarmes visuels.

Toutes les alarmes peuvent être suspendues indéfiniment ou pour une période de 1, 2, 3, 5 ou 10 minutes.

Les enregistrements de séquences d'alarme sont possibles sur l'enregistreur intégré ou sur un enregistreur central<sup>1</sup>.

Un système breveté d'automatisation des limites d'alarmes adapte automatiquement les limites d'alarme aux paramètres vitaux en cours d'acquisition avec une marge de sécurité définie séparément pour chaque patient.

Il est possible de bloquer ou non des alarmes visuelles et/ou sonores.

## Profils

Les profils sont des réglages de configuration prédéfinis applicables aux écrans, aux paramètres d'acquisition et aux propriétés du moniteur. Chaque profil peut être conçu pour un domaine d'application et une catégorie de patient spécifiques, par exemple BO adulte ou USI nouveau-né. Les profils permettent de réagir rapidement face aux modifications du service et de l'état du patient : l'activation d'un profil correspondant à une catégorie de patient particulière (adulte, enfant ou nouveau-né) applique automatiquement les limites d'alarmes et de sécurité appropriées et permet de gagner du temps en évitant d'effectuer une procédure complète de configuration.

Les profils peuvent être créés directement sur le moniteur ou à distance sur un ordinateur personnel, puis transférés sur le moniteur à l'aide de l'outil de support. Une sélection de profils convenant aux situations courantes de monitoring est fournie avec le moniteur. Ces profils peuvent être modifiés, complétés, renommés ou supprimés.

## Fonctionnalités réseau<sup>1</sup>

Le moniteur peut fonctionner au sein d'un système en réseau à l'aide de l'interface de réseau clinique IntelliVue de Philips.

## Fonction de surveillance indirecte "Autres lits"<sup>1</sup>

L'état des alarmes des lits d'un même groupe dans le réseau de l'hôpital peut être affiché en permanence sur l'écran de chaque moniteur de ce groupe. L'utilisateur peut également afficher les données

<sup>1</sup>. Pas sur le MP20 Junior

d'acquisition à partir de tous les autres moniteurs connectés au réseau de l'hôpital.

### Calculs cliniques

Les calculs cliniques comprennent les éléments suivants : calculs hémodynamiques, d'oxygénation et de ventilation.

Calculs hémodynamiques :

- Index cardiaque (I.C.) et index cardiaque continu (I.C.C.)
- Volume d'éjection (VEj)
- Index du volume d'éjection (IVEj)
- Résistances vasculaires systémiques (RVS)
- Index des résistances vasculaires systémiques (IRVS)
- Résistances vasculaires pulmonaires (RVP)
- Index des résistances vasculaires pulmonaires (IRVP)
- Travail du coeur gauche (WCG)
- Index du travail du coeur gauche (IWCG)
- Travail systolique du ventricule gauche (WSVG)
- Index du travail systolique du ventricule gauche (IWSVG)
- Travail du coeur droit (WCD)
- Index du travail du coeur droit (IWCD)
- Travail systolique du ventricule droit (WSVD)
- Index du travail systolique du ventricule droit (IWSVD)
- Index de l'eau pulmonaire extravasculaire (IEPEV)<sup>1</sup>
- Index du volume de sang intra-thoracique (IVSIT)
- Index du volume télé-diastolique global (IVTDG)

Calculs d'oxygénation :

- Concentration du sang artériel en oxygène (CaO<sub>2</sub>)
- Concentration du sang veineux en oxygène (CvO<sub>2</sub>)
- Contenu artérioveineux en oxygène (avDO<sub>2</sub>)
- Index de disponibilité en oxygène (iO<sub>2</sub>Disp)
- Consommation en oxygène (VO<sub>2</sub>)
- Index de consommation en oxygène (IVO<sub>2</sub>)
- Coefficient d'extraction en oxygène (CeO<sub>2</sub>)
- Différence alvéolo-artérielle en oxygène (DaAO<sub>2</sub>)
- Pourcentage de shunt artérioveineux (Qs/Qt)

Calculs relatifs à la ventilation :

- Volume minute (VM)
- Compliance pulmonaire (COMP)
- Espace mort anatomique (Vd)
- Rapport espace mort/Volume courant (Vd/Vt)
- Ventilation alvéolaire (VA)

### Fonctions de maintenance

- L'outil de support aide le personnel technique à :
  - effectuer la configuration, les mises à niveau et le dépannage via le réseau ou sur un moniteur individuel ;
  - partager les réglages de configuration entre plusieurs moniteurs ;
  - sauvegarder les paramètres du moniteur.
- Un mode de test technique, protégé par mot de passe, garantit que seul le personnel qualifié peut accéder aux tests et aux tâches de maintenance.
- Le mode Configuration est également protégé par mot de passe. Il permet aux utilisateurs qualifiés de personnaliser la configuration du moniteur.

### Connexions d'appareils

Le moniteur peut être connecté aux appareils suivants :

- Serveur multi-mesure et ses extensions
- Centre d'information (par exemple, M3150B)<sup>2</sup>
- PC<sup>2</sup>

### Interface réseau<sup>2</sup>

L'interface réseau offre au système une connexion réseau câblée ou sans fil.

### Réseau sans fil (en option)<sup>2</sup>

Le moniteur peut fonctionner au sein d'une infrastructure sans fil basée sur une technologie radio 2,4 GHz (bande ISM) à étalement de spectre à haute fréquence. Des composants supplémentaires sont nécessaires afin de compléter le système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche technique du réseau clinique IntelliVue M3185A.

1. Non disponible aux Etats-Unis.

2. Pas sur le MP20 Junior

## Autres interfaces de connexion disponibles en option<sup>1</sup>

Vous pouvez installer deux des interfaces suivantes (en option) sur le moniteur.

### Interface imprimante parallèle

Le port parallèle de sortie imprimante peut servir à connecter toute imprimante standard, conforme aux spécifications.

### Système d'appel infirmière flexible

La carte du système d'appel infirmière flexible permet de signaler les alarmes générées sur un moniteur, sur un appareil externe tel qu'un système d'appel malade, par un avertissement sonore ou un voyant. Il comporte trois relais d'alarmes générales et une alarme de coupure d'alimentation. L'appareil externe est relié au système d'appel infirmière et les alarmes sont déclenchées par les critères définis par l'utilisateur. Il comporte des contacts actifs ouverts et fermés, ainsi qu'une temporisation réglable par l'utilisateur.

### Interface MIB/RS232

MIB (Medical Information Bus, IEEE P1073) est une norme d'interface des appareils médicaux permettant leur intégration complète. Le moniteur est équipé d'une carte d'interface série MIB/RS-232 dotée de deux ports MIB complètement isolés. Ces deux ports peuvent être configurés indépendamment pour les utilisations suivantes :

- entrée pour connexion à un écran tactile
- exportation des données à l'aide d'une interface d'ordinateur vers un système de gestion de données anesthésiques automatisé ou un ordinateur personnel (disponibilité variable selon les régions)

### Interface de périphérique d'entrée (2 interfaces PS/2)

L'interface fournit deux ports PS/2 permettant de connecter au moniteur d'autres périphériques d'entrée standard.

### Interface de périphérique distant

Cette interface est nécessaire pour connecter l'appareil de télétransmission des alarmes et une télécommande SpeedPoint au moniteur.

## Caractéristiques du moniteur

Reportez-vous aux fiches techniques respectives du Serveur de mesure et de ses extensions.

### Sécurité

Le moniteur, ainsi que le Serveur multi-mesure (M3001A), et toutes les extensions du serveur de mesure, sont conformes à la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs à usage médical (CE<sub>0366</sub>) et aux normes CEI 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995 ; EN60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995 ; UL 60601-1:2003 ; UL 2601.1:1994 ; CAN/CSA C22.2#601.1-M90 ; JIST 1001-1992 ; CEI 60601-1-1:2000 ; EN 60601-1-1:2001 ; CEI 60601-1-2:2001 ; EN 60601-1-2:2001.

Sauf mention contraire, toutes les parties appliquées sont de type CF. Elles sont protégées contre les chocs de défibrillation et les interférences d'électrochirurgie.

Les dangers provenant d'erreurs logicielles ont été minimisés conformément aux normes ISO 14971:2000, EN60601-1-4:1996 + A1:1999 et CEI 60601-1-4:1996 + A1:1999.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

### Caractéristiques physiques

Caractéristiques physiques		
Produit	Poids maximal	L x H x P
M8001A IntelliVue MP20/ M8001A IntelliVue MP20 Junior/M8002A IntelliVue MP30 (serveur M3001A et batterie inclus, sans options)	< 6 kg	<345 x 275 x 230 mm
M3001A Serveur multi-mesure (MMS)	< 650 g	188 x 96,5 x 51,5 mm
M3015A Extension de mesure - CO <sub>2</sub> Microstream	< 550 g	188,0 x 96,5 x 38,5 mm
M3016A Extension de mesure - CO <sub>2</sub> par voie directe	< 450 g	188,0 x 96,5 x 38,5 mm
M3012A Extension hémodynamique	< 550 g	98 x 40 x 190 mm
M8025A Appareil de télétransmission des alarmes	< 300 g	62 x 125 x 63 mm
M8026A Télécommande SpeedPoint	< 400 g	103 x 139 x 63 mm

<sup>1</sup>. Pas sur le MP20 Junior

## Caractéristiques d'environnement

Caractéristiques d'environnement : Moniteurs		
Elément	Condition	Gamme
Température	Fonctionnement	0 à 40°C
	Stockage (sans batterie)	-20 à 60°C
Humidité	Fonctionnement	20 % à 85 % d'humidité relative (HR) (sans condensation)
	Stockage	5 % à 85 % d'humidité relative (HR)
Altitude	Fonctionnement	0 à 3000 m
	Stockage	0 à 12 000 m
Stockage de la batterie		-20 à 50°C

## Caractéristiques de fonctionnement

Caractéristiques des performances : Moniteurs		
Caractéristiques d'alimentation	Consommation électrique	<100 W
	Tension	100 à 240 V ~
	Courant	1,0 à 1,8 A
	Fréquence	50/60 Hz
Écran SVGA 10,4 pouces	Résolution	800 x 600
	Fréquence de rafraîchissement	60 Hz
	Écran visible	211,2 x 158,4 mm
	Taille pixel	0,264 x 0,264 mm
Vitesses de balayage	6,25 ; 12,5 ; 25 et 50 mm/s avec une précision $\pm 5$ % (garantie uniquement sur les écrans intégrés)	
Indicateurs	Alarmes désact.	DEL rouge
	Alarmes	DEL rouge/jaune/cyan
	Marche/Veille	DEL verte
	Alimentation CA	DEL verte
	Batterie	DEL rouge/jaune/verte
	Erreur	DEL rouge
Tonalités	Indication sonore des entrées utilisateur. Tonalité sonore des messages. Deux tonalités de QRS différentes, modulation de tonalité SpO <sub>2</sub> . Quatre tonalités d'alarme sonores différentes.	
Tendances :	12, 16, 24 ou 32 valeurs numériques à une résolution de 12 sec., 1 minute ou 5 minutes. Plusieurs choix de nombres de valeurs, de résolutions et de durées en fonction du secteur d'application.	
Fenêtre Revue alarmes	Informations : toutes les alarmes physiologiques/techniques, activation/désactivation des alarmes principales, alarmes validées et heure de survenue	
	Capacité	100 éléments
Horloge temps réel	Plage : du 1er janvier 1997 à 00h00 au 31 décembre 2080 à 23h59	
	Précision : < 2 secondes par jour (typique)	
	Durée d'autonomie : infinie sur alimentation secteur (CA) ; sinon, au moins 48 heures (typique : > 72 heures)	
Mémoire tampon	Contenu : paramètres actifs, tendances, instantanés, événements, revue d'alarmes	
	Durée d'autonomie : infinie sur alimentation secteur (CA) ; sinon, au moins 48 heures (typique : > 72 heures)	
Temps de redémarrage : après coupure de courant, une courbe ECG s'affiche à l'écran au bout de 30 secondes maximum.		

### Caractéristiques des batteries

Une ou deux batteries peuvent être utilisées pour faire fonctionner le moniteur.

- Batteries spéciales Philips très puissantes M4605A 10,8 V 6000mAh. Batterie Lithium-Ion
- Réf. 989 8031 31111 (amovible, avec fonction hot-swap)
- Masse : 480 g par batterie
- Les DEL d'état indiquent l'état de charge des batteries

Durée d'autonomie de la batterie :

- En configuration de monitoring de base (réduction automatique de la luminosité, Serveur multi-mesure en fonctionnement, mesure de PB toutes les 15 minutes) : 5 heures (avec deux batteries) ou 2,5 heures (avec une batterie)
- En configuration de monitoring étendu (luminosité maximale, Serveur multi-mesure et extension de mesure pour le CO<sub>2</sub> en fonctionnement, mesure de PB toutes les 15 minutes, enregistreur toutes les 15 minutes) : 4 heures (avec deux batteries) ou 2 heures (avec une batterie).

Temps de charge de la batterie :

- lorsque le moniteur est hors tension : environ 4 heures
- lorsque le moniteur est sous tension et totalement opérationnel : 5 à 12 heures suivant la configuration.

### Caractéristiques des interfaces

Caractéristiques des interfaces du moniteur		
Réseau	Standard	IEEE 802.3 10-Base-T
	Connecteur	RJ45 (8 broches)
	Isolation	1,5 kV
Port imprimante parallèle	Standard	IEEE 1284-I
	Connecteur	DB-25
	Isolation	1,5 kV
Double entrée PS/2	Tension de sortie	5 V ± 10 %
	Courant de sortie	250 mA (comb. max) aux périphériques PS/2 connectés
Double MIB/RS232	Standard	IEEE 1073-3.2-2000
	Connecteurs	RJ45 (8 broches)
	Mode	Commandable par le logiciel BCC (RxD/TxD croisé) ou DCC (RxD/TxD droit)
	Alimentation	5 V +/- 5 %, 100 mA (max.)
	Isolation	1,5 kV

Caractéristiques des interfaces du moniteur		
Sortie ECG/entrée marqueur (jack audio stéréo 6,3 mm avec pointe, bague et gaine)		
Général	Connecteur	audio 6,3 mm avec pointe, bague et gaine
	Isolation	500 V
Sortie ECG (bague, pointe)	Gain du signal	320 à 3200
	Affichage pleine échelle	3,2 V <sub>C-à-c</sub>
	Erreur sur le gain	<20 %
	Décalage de la ligne de base	<150 mV
	Bande passante	1 à 80 Hz
	Impédance de sortie	Sortie ECG (bague) : <2,2 kΩ ± 20 % Sortie ECG/Entrée marqueur (pointe) <2,5 kΩ ± 20 %
Retard du signal	≤ 30 ms	
Spécifications de l'entrée marqueur (pointe)	Type de signal	0 à -12V, impulsion négative
	Impédance de la source d'impulsion	<7 kΩ
	Temps de descente de l'impulsion	<100µs
	Durée de l'impulsion	>4 ms
Système d'appel infirmière flexible	Connecteur	MDR 20 broches (D-Ribbon mini), contacts actifs ouverts et fermés jack audio 3,5 mm, contact fermé actif uniquement
	Contact	≤ 100 mA, ≤ 24 Vcc
	Isolation	1,5 kV
	Retard	< (temps de latence configuré + 0,5 s)

Appareils compatibles		
Imprimantes		capacité PCL5 requise HP Laserjet 1200 (monochrome) HP Laserjet 2100 (monochrome) HP DeskJet 2500 C+ (couleur)

## Références de commande

Les références indiquées ici s'appliquent aux moniteurs patient M8001A/M8002A. Pour connaître les références de commande des serveurs de mesure et de leurs extensions, reportez-vous à leurs fiches techniques respectives.

Pour le moniteur MP20 *Junior*, commandez le **M8001A option M20** avec les options supplémentaires indiquées dans les tableaux ci-dessous.

Fonctions de base	MP20/ MP30 (M8001A/ M8002A)	MP20 <i>Junior</i> (M8001A opt. M20)
Commander une option Hxx		
Configuration générale/USI	H10	H10
Configuration néonatale	H20	H20
Configuration BO/Anesthésie <sup>a</sup>	H30	--
Configuration cardiaque	H40	--
Commander pour le MP20/30 une option Axx		
3 segments de courbes en temps réel	A03	--
4 segments de courbes en temps réel	A04	--
6 segments de courbes en temps réel <sup>b</sup>	A06	--

a. Si le module de gaz essentiels (EGM) est nécessaire, commandez l'option H30 (qui n'est pas disponible avec le MP20 *Junior*).

b. L'option A06 n'est pas disponible aux Etats-Unis.

## Options d'applications

Options d'applications	M8001A		M8002A
	MP20	MP20 <i>Junior</i>	MP30
<b>Applications cardiaques</b>			
Analyse de base des arythmies	Incluse	Incluse	Incluse
Analyse complète des arythmies	C01	--	Incluse
<b>Applications néonatales</b>			
OxyCRG	C08	--	C08
Surveillance des événements néonataux (oxyCRG inclus)	C04	--	C04
<b>Applications cliniques</b>			
Calculateur de perfusion	C05	--	C05
Fonction hémodynamique avancée	C30	--	C30
Personnalisation complète	--	--	C20

## Options de mesure

Mesures		Option
<b>Serveurs de mesure</b>		
Serveur multi-mesure M3001A, pour Resp, ECG (EASI inclus), PB, SpO2 et Pression/Température. Pour plus d'informations, voir la fiche technique du Serveur multi-mesure.		
Ajout Press/Temp		C06
Ajout ECG 12 dérivations conventionnel		C12
Ajout Press/Temp et ECG 12 dérivations conventionnel		C18
<b>Extension CO2 Microstream M3015A</b>		
Ajout Press/Temp		C06
<b>Extension de CO2 par voie directe (avec Press/Temp)</b>	M3016A	A01
sans CO <sub>2</sub>		A02
<b>Extension hémodynamique du serveur de mesure (avec pression, température et pression/température)<sup>a</sup></b>	M3012A	
Ajout Débit cardiaque		C05
Ajout du Débit cardiaque et du Débit cardiaque continu		C10

a. Pas sur le MP20 *Junior*

## Options matérielles

Suppléments matériels	M8001A/ M8002A
Enregistreur intégré	E05
Fonctionnement sur batterie (sauf sur le MP20 <i>Junior</i> , équipé du fonctionnement sur batterie en standard)	E25
1 batterie lithium-ion <sup>a</sup> très puissante	E24
2 batteries lithium-ion <sup>a</sup> très puissantes	E26
Dispositif de déconnexion rapide	E22

a. Une batterie est livrée en standard avec le MP20 *Junior*. Pour obtenir une deuxième batterie, commandez la référence M4605A.

## Options d'interfaces

Interfaces (non disponible sur le MP20 <i>Junior</i> )	M8001A/ M8002A
Logiciel réseau (livré avec le M8002A)	C15
Interface RS232 (activée MIB), 2 ports <sup>a</sup>	J13
Interface imprimante parallèle <sup>a</sup>	J14
Kit d'adaptation au réseau sans fil	J20

Interfaces (non disponible sur le MP20 Junior)	M8001A/ M8002A
2 Interfaces PS/2 <sup>a</sup>	J22
Interface télécommande SpeedPoint <sup>ab</sup>	J23
Système d'appel infirmière flexible <sup>a</sup>	J30
Fonction d'interfaçage avancée : vidéo SVGA, système d'appel infirmière et kit réseau sans fil	J40
Carte d'interface réseau (MP20 uniquement, déjà incluse dans le MP30).	J42

- a. Vous pouvez sélectionner 2 de ces options maximum.  
b. Nécessaire pour le dispositif de télétransmission des alarmes et pour les périphériques d'entrée distants (par ex., télécommande SpeedPoint, clavier, souris).

### Autres produits

Autres produits	Modèle
Périphériques d'entrée <sup>a</sup>	M8024A
Clavier Slimline avec housse protectrice	M8024A opt. A01
Souris, câblée	M8024A opt. B01
Boule de commande, câblée	M8024A opt. C01
Boule de commande, sans fil	M8024A opt. C02
Souris "hand track" câblée	M8024A opt. C03
Appareil de télétransmission des alarmes <sup>a</sup>	M8025A
Câbles d'interconnexion :	1,5 m HF2 3 m HF3 10 m HF6 15 m HF7 25 m HF9
Télécommande SpeedPoint <sup>a</sup>	M8026A
Câbles d'interconnexion :	1,5 m HF2 3 m HF3 10 m HF6 15 m HF7 25 m HF9
Outil de support	M3086A

a. Pas sur le MP20 Junior

### Informations de montage

Pour le montage du matériel, contactez votre ingénieur commercial Philips. Pour le montage GCX, consultez le site [www.gcx.com/philips](http://www.gcx.com/philips).

### Outil de support M3086A

A02 CD-ROM de l'outil de support

### Documentation

Toute la documentation est disponible au format .pdf sur le CD-ROM de documentation. Une version imprimée du Manuel d'utilisation et de l'Aide-mémoire est également livrée avec chaque moniteur.

- Manuel d'utilisation (version papier)
- Aide-mémoire (version papier)
- Installation and Service Guide (en anglais uniquement)
- Configuration Guide (en anglais uniquement)
- CD-ROM de documentation

### Câbles M8022A

Longueur	Description <sup>a</sup>	Produit/Option
Vidéo analogique		
1,5 m	Moniteur à écran	M8022A VA2
3,0 m	Moniteur à écran	M8022A VA3
10,0 m	Moniteur à écran	M8022A VA6
15,0 m	Moniteur à écran	M8022A VA7
25,0 m	Moniteur à écran	M8022A VA9
Câbles d'interface		
Longueur	Description <sup>b</sup>	Produit/Option
1,5 m	Moniteur à appareil distant	M8022A HF2
3,0 m	Moniteur à appareil distant	M8022A HF3
10,0 m	Moniteur à appareil distant	M8022A HF6
15,0 m	Moniteur à appareil distant	M8022A HF7
25,0 m	Moniteur à appareil distant	M8022A HF9
Câbles MIB RS/232		
1,5 m	Câble série	M8022A SR2
3,0 m	Câble série	M8022A SR3
10,0 m	Câble série	M8022A SR6
15,0 m	Câble série	M8022A SR7
25,0 m	Câble série	M8022A SR9
Câble du système d'appel infirmière		
3,0 m	Câble de système d'appel infirmière standard (compatibilité descendante) <sup>c</sup>	M8022A NC3
10,0 m	Câble	M8022A NC6
Câble sortie ECG		
3,0 m	Câble sortie ECG standard <sup>d</sup>	M8022A SY3
Câble adaptateur LAN sans fil		
0,3 m	Raccord en Y, alimentation courant continu plus LAN	M8022A WLO

- a. Extrémités terminées par connecteurs HDSUB15 (VGA).  
b. Extrémités terminées par connecteurs MDR droits.  
c. Une extrémité terminée par une fiche téléphonique, l'autre sans connecteur.  
d. Extrémités terminées par fiche téléphonique 6,3 mm.



**Philips Systèmes Médicaux,  
une division de Royal Philips  
Electronics**

**VOUS ÊTES INTÉRESSÉS ?**

Vous voulez en savoir plus sur nos produits innovants ? Alors, n'hésitez pas à nous contacter. Nous restons à votre disposition pour répondre à vos questions.

*Sur Internet*

**www.medical.philips.com**

*Par courrier électronique*

**medical@philips.com**

*Par télécopie*

**+31 40 27 64 887**

*Par courrier*

**Philips Medical Systems  
Global Information Center  
P.O. Box 1168  
5602 BD Eindhoven  
Pays-Bas**



Les moniteurs patient M8001A et M8002A sont conformes aux recommandations de la Directive européenne 93/42/CEE du 14 juin 1993 relative aux appareils à usage médical.

*Amérique latine :*

Tél. : +55 11 2125 0764

*Amérique du Nord :*

Tél. : +1 800 285 5585

*Asie :*

Tél. : 852 2821 5888

*Belgique / Luxembourg :*

Tél. : +32 2 575 7100

*Canada :*

Tél. : 800 291 6743

*Europe / Moyen-Orient / Afrique :*

Tél. : +31 40 27 62092

*France :*

Tél. : 825 89 43 43

*Suisse romande :*

Tél. : 800 80 10 23

© Koninklijke Philips Electronics N.V. 2004

Tous droits réservés. Toute reproduction complète ou partielle de cette brochure sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur est interdite.

Philips Medical Systems Nederland B.V. se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques ou d'arrêter la production de tout produit, à tout moment, et sans obligation de préavis et ne pourra être tenue pour responsable de toute conséquence résultant de l'utilisation de cette publication.

Imprimé aux Pays-Bas  
DEC 2004  
4522 981 99752

