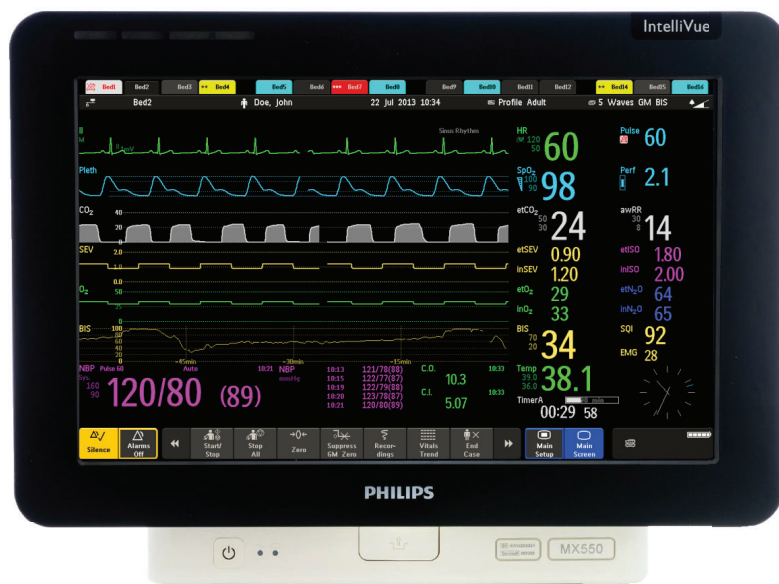


PHILIPS

IntelliVue

MX550



Moniteur patient **IntelliVue** **MX550**

Fiche technique Philips 866066

Version P.0

Le moniteur patient IntelliVue MX550 offre une solution de monitoring complète, à la fois flexible et modulaire, conçue pour s'adapter à un large éventail de besoins. Ce moniteur peut être connecté à la gamme des Modules multi-mesures de Philips et à leurs extensions, aux modules enfichables ainsi qu'aux analyseurs de gaz IntelliVue, afin d'accroître ses fonctionnalités grâce à sa connectivité "plug and play". Des configurations spécifiques sont disponibles pour les environnements d'anesthésie, de soins intensifs, de cardiologie, de néonatalogie et de soins généraux.

Caractéristiques

- Interface utilisateur intuitive.
- Écran tactile lisible et simple d'utilisation.
- Simplicité de la hiérarchie des menus permettant d'accéder rapidement à toutes les tâches de monitoring élémentaires.
- La présentation des écrans peut être facilement personnalisée, pour un affichage des mesures plus flexible.
- La fonction Écran Précédent/Suivant permet d'accéder aux écrans les plus récemment utilisés, notamment les trois derniers écrans modifiés.
- 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 en mmHg. Les gaz peuvent être affichés en kPa ou en mmHg.
- Gestion des données patient avec tendances tabulaires ou graphiques haute résolution permettant le suivi des modifications avec une résolution battement par battement.
- Calculs hémodynamiques, de perfusion, de ventilation et d'oxygénation.
- Profils utilisateur ou spécifiques au cas facilitant le passage rapide de la surveillance d'un patient à l'autre.
- Système breveté d'automatisation des limites d'alarme permettant d'optimiser l'efficacité des soins.
- La Proposition de réglage des alarmes informe l'utilisateur sur les dépassements récurrents et continus des limites d'alarme. Cela permet aux cliniciens de mieux adapter ces limites aux particularités de chaque patient.
- Surveillance des événements, comprenant notamment la Revue des événements néonataux (RevEvNeo) qui permet la détection automatique de la dégradation de l'état du patient.
- Application Guardian Early Warning Scoring, qui calcule un score en fonction des paramètres vitaux et permet ainsi d'identifier les signes précoces de dégradation de l'état des patients.
- Mesure de la température tympanique¹. Ce thermomètre tympanique fournit des mesures précises de la température en moins de deux secondes.

1. Nécessite l'option J13 – Interface MIB/RS-232 (2 ports) ou J40 – Interface système avancée.

- Surveillance indirecte offrant au clinicien un aperçu de tous les patients sous sa responsabilité.
- Choix des périphériques d'entrée : écran tactile, télécommande, boule de commande, souris, clavier ou lecteur de code-barres.
- Possibilité de fonctionnement au sein d'une infrastructure sans fil.
- Enregistrement de séquences électroniques.
- Fenêtre des mesures graphiques indiquant les mesures en cours ainsi que l'appareil qui les réalise, ce qui facilite la résolution des conflits de libellés des mesures.
- Application Chronomètre vous permettant de configurer des notifications signalant l'expiration de périodes données.
- Capacité d'affichage indépendant supplémentaire grâce à l'écran distant IntelliVue XDS.
- Informations accessibles au chevet du patient via le poste de travail clinique XDS.
- La base de données XDS permet de collecter et mémoriser les paramètres vitaux (données numériques uniquement, sans courbe), tels que la fréquence cardiaque et la pression, dans une base de données SQL externe.
- Le moniteur peut être configuré pour adapter automatiquement la luminosité de l'écran aux conditions d'éclairage ambiant. L'intervalle dans lequel cette adaptation est réalisée est configurable.
- Prise en charge des applications distantes préconfigurées hébergées sur des serveurs Web standard ou Citrix®¹ XenApp®.
- Poignée de transport intégrée.

Caractéristiques de cybersécurité

- Transmission cryptée des données de rapport grâce à l'authentification des nœuds.
- Stockage crypté des informations confidentielles du patient.
- Cryptage des données de bout en bout des communications entre le moniteur patient et le Centre d'information (PIC iX) ou le XDS Software.
- Les principales fonctions cryptographiques des moniteurs patient sont conformes à la norme FIPS 140-2.

Authentification de l'utilisateur

L'authentification de l'utilisateur, qui consiste à s'authentifier à l'aide d'un identifiant utilisateur et d'un mot de passe/code PIN, est disponible pour différents processus de travail :

- **Fonctions standard** : les utilisateurs doivent s'authentifier pour accéder aux fonctions standard du moniteur.
- **Limites d'alarmes** : les utilisateurs doivent s'authentifier avant de modifier les limites d'alarmes des paramètres.
- **Alarmes de paramètre** : les utilisateurs doivent s'authentifier avant d'activer ou de désactiver les alarmes des paramètres.
- **Connexion d'urgence** : seuls les utilisateurs authentifiés sont autorisés à acquitter les notifications de connexion d'urgence.
- **Recherche des patients** : les utilisateurs doivent s'authentifier pour utiliser la fonction "Rechercher patient" (disponible uniquement si un PIC iX est connecté).

- **Données SpotCheck** : les utilisateurs doivent s'authentifier pour afficher les tendances SpotCheck et consulter les dossiers SpotCheck. Une authentification utilisateur peut également être demandée pour mémoriser et valider les dossiers SpotCheck.

Indications d'utilisation

Ce moniteur est conçu pour être utilisé par des professionnels de santé dans toutes les situations nécessitant le monitoring des paramètres physiologiques des patients.

Ce moniteur est destiné au monitoring et à l'enregistrement de différents paramètres physiologiques chez l'adulte, l'enfant et le nouveau-né, ainsi qu'à la génération des alarmes relatives à ces paramètres. Il est destiné à être utilisé par des professionnels de santé dûment formés, dans un environnement hospitalier.

Ce moniteur est également conçu pour le transport intra-hospitalier. Il ne doit être utilisé que sur un patient à la fois. Il n'est pas conçu pour être utilisé au domicile des patients. Il n'a pas de visée thérapeutique. Ce moniteur doit être utilisé sous supervision médicale uniquement.

Sur prescription uniquement : cet appareil ne peut être vendu qu'à un médecin ou sur demande d'un médecin.

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).

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

Le protocole Sepsis SSC, faisant partie de l'outil d'aide à la prise de décisions cliniques ProtocolWatch, est conçu pour être utilisé sur des patients adultes uniquement.

L'Integrated Pulmonary Index (Index Pulmonaire Intégré – IPI) est conçu pour être utilisé avec des patients adultes et enfants (de 1 à 12 ans) uniquement. L'IPI est un complément du monitoring des paramètres vitaux ; il n'est pas destiné à le remplacer.

La mesure dérivée de la variation de la pression pulsée (VPP) est conçue pour être utilisée sur des patients sous sédation et sous ventilation contrôlée et, surtout, ne présentant pas d'arythmie. La mesure de la variation de la pression pulsée n'a été validée que pour les adultes.

La mesure BIS doit être réalisée sous la surveillance directe d'un praticien diplômé ou du personnel spécialement formé à son utilisation. Elle est conçue pour être utilisée sur des patients adultes et pédiatriques dans un établissement hospitalier ou médical pour la surveillance de l'activité cérébrale à l'aide des données obtenues à partir des signaux EEG. La mesure BIS peut être utilisée afin de faciliter le monitoring des effets de certains agents anesthésiques. Le monitoring BIS permet d'évaluer les répercussions sur le niveau de conscience, en particulier la prévention du phénomène de mémorisation active chez les adultes au cours des procédures d'anesthésie générale et de sédation.

Le module IntelliVue NMT est destiné à être utilisé comme un moniteur de transmission neuromusculaire objectif, appliquant le principe de l'accélérométrie pour la mesure de la contraction musculaire consécutive à une stimulation électrique d'un nerf périphérique. Il est conçu pour être utilisé avec des patients adultes et pédiatriques.

Modularité

Vous pouvez accroître les fonctionnalités du moniteur en connectant les Modules multi-mesures Philips (et les extensions de mesure), ainsi que les analyseurs de gaz, grâce à leur connectivité "plug and play".

1. Citrix®, Citrix Receiver™, XenApp® et ICA® (Independent Computing Architecture) sont des marques commerciales de Citrix Systems, Inc. et/ou de l'une de ses filiales, déposées ou non auprès de l'USPTO (United States Patent and Trademark Office) et dans d'autres pays.

Le moniteur est disponible en version autonome ou en solution réseau.

La conception modulaire de ce moniteur permet l'ajout ultérieur de nouvelles fonctionnalités en fonction des modifications 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.

Principaux éléments

Moniteur

Ce moniteur est équipé d'un écran à cristaux liquides TFT de 15" (38,1 cm), à grand angle de vue, offrant une présentation haute résolution des courbes et données. L'écran et l'unité centrale du moniteur sont intégrés en un seul bloc, auquel un écran externe¹ – qui fournit une image dupliquée adaptative de l'écran principal – peut être connecté via un port DVI-I intégré.

Écran distant

L'écran distant IntelliVue XDS permet d'afficher à distance un moniteur patient IntelliVue² sur un PC connecté au même réseau. Il peut être configuré afin d'assurer le fonctionnement à distance du moniteur patient. Il est conçu pour servir d'écran indépendant supplémentaire à des fins d'affichage et d'utilisation par les cliniciens et le personnel infirmier.

Interface utilisateur

L'interface utilisateur graphique est conçue pour un fonctionnement rapide et intuitif. Elle permet au médecin de se sentir rapidement à l'aise dans l'utilisation du moniteur.

- Des touches logicielles configurables 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 personnalisables.
- Le moniteur affiche jusqu'à six courbes simultanément. Pour le monitoring de l'ECG 12 dériviées, il peut afficher 12 courbes ECG en temps réel, ainsi qu'une séquence de rythme et toutes les valeurs du segment ST.
- La présentation flexible de l'écran permet une utilisation optimale de l'espace d'affichage disponible (par exemple, les courbes peuvent être superposées ou la taille des courbes peut s'ajuster de façon dynamique en fonction du nombre de courbes configuré pour cet espace).
- L'aide de base fournit une aide de fonctionnement en ligne, expliquant les messages d'alarmes techniques et physiologiques.

Fonctionnement avec écran tactile

Le moniteur est livré avec un écran tactile résistif.

Télécommande (865244)

La télécommande IntelliVue 865244 offre un accès direct à cinq touches fixes, un bouton de navigation et un pavé numérique, qui peut également être utilisé pour des saisies alphanumériques. Les touches fixes regroupent les touches "Acquitter", "Alarmes Désact./Pause Alarmes", "Retour", "Ecran principal" et une touche "Icônes" qui permet d'afficher un bloc d'icônes configurables. La télécommande est connectée au moniteur via une interface USB et sert au fonctionnement à distance du moniteur.



Dispositif d'alarme à distance³ (866406)

Lorsqu'il est connecté à un moniteur patient, le dispositif d'alarme à distance 866406 génère des indicateurs sonores et visuels d'alarme, en plus de ceux fournis sur le moniteur.



Périphériques d'entrée

Les périphériques d'entrée pris en charge comprennent les accessoires informatiques compatibles USB standard suivants :

- **Souris** : toute souris ou boule de commande USB spécifiée peut être utilisée pour saisir des données.
- **Clavier d'ordinateur** : un clavier compatible USB standard peut être connecté au moniteur pour saisir des données.
- **Lecteur de code-barres** : un lecteur de code-barres USB en mode "émulation clavier" peut être utilisé via une connexion USB.
- **Clavier contextuel** : si vous devez entrer des données alphanumériques, par exemple pour saisir les informations administratives du patient, un clavier contextuel s'affiche automatiquement à l'écran.

Les périphériques d'entrée peuvent être utilisés séparément ou en combinaison.

Module multi-mesure X1 (M3001A/M3001AL)

Le Module multi-mesure X1 peut être connecté directement à l'arrière du moniteur. Il peut également être relié par câble au moniteur afin d'être utilisé à proximité du patient.



Il transmet au moniteur les courbes et valeurs numériques des paramètres et génère les alarmes physiologiques et techniques.

Le X1 peut surveiller simultanément un ECG (à l'aide de jeux de 3, 5, 6 ou 10 fils d'électrodes, y compris le monitoring des arythmies et du segment ST), la respiration, la saturation en oxygène du sang artériel (SpO₂⁴), la pression non invasive (PNI), ainsi que la pression invasive ou la température. La fonction ECG 12 dériviées de

1. Nécessite l'option J15 – Affichage secondaire adaptatif.

2. Nécessite l'installation des options IntelliVue XDS correspondantes sur le moniteur patient ou sur un PC utilisant l'IntelliVue XDS Software avec une licence activée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche technique de l'IntelliVue XDS Software.

3. Nécessite l'option J23 – Interface pour dispositif d'alarme distant.

4. Choix entre la technologie Philips FAST SpO₂, Masimo SET SpO₂, Nellcor OxiMax SpO₂ et Masimo rainbow SET SpO₂ (incluant certains paramètres Masimo rainbow).

qualité diagnostique est disponible en option. Le X1 mémorise les données de tendances, les informations administratives du patient ainsi que les réglages des mesures et les transmet à un moniteur patient IntelliVue connecté.

Module multi-mesure X2 (M3002A)

Le X2 peut être utilisé :

- Comme moniteur patient autonome.
- Comme Module multi-mesure avec tous les moniteurs patient de la gamme IntelliVue.



Le Module multi-mesure X2 peut également être connecté directement à l'arrière du moniteur.

Il peut également être relié par câble au moniteur afin d'être utilisé à proximité du patient. Il transmet au moniteur les courbes et valeurs numériques des paramètres et génère les alarmes physiologiques et techniques.

Le X2 peut surveiller simultanément un ECG (à l'aide de jeux de 3, 5, 6 ou 10 fils d'électrodes, y compris le monitoring des arythmies et du segment ST), la respiration, la saturation en oxygène du sang artériel (SpO₂²), la pression non invasive (PNI) ainsi que la pression invasive et la température ou bien le CO₂. Le X2 mémorise les données de tendances, les informations administratives du patient ainsi que les réglages des mesures.

Associant les fonctions d'un Module multi-mesure à celles d'un moniteur autonome, le X2 est particulièrement adapté aux situations de transport. Lorsqu'il est déconnecté du moniteur hôte, il continue le monitoring du patient en mode autonome, fonctionnant sur batterie, ce qui évite l'utilisation d'un moniteur de transport distinct.

Lorsqu'il est reconnecté à un moniteur hôte, il reprend son rôle de Module multi-mesure, téléchargeant les données de tendances, les informations administratives du patient et les réglages des mesures, assurant ainsi un monitoring continu total. Le X2 peut fonctionner sur batterie pendant plus de trois heures, en configuration de monitoring de base, vous permettant ainsi de surveiller vos patients facilement et en toute sécurité au cours de leur transfert intra-hospitalier.

Moniteur patient/Module multi-mesure X3 (867030)

Le X3 peut être utilisé :

- Comme moniteur patient autonome.
- Comme Module multi-mesure avec tous les moniteurs patient de la gamme IntelliVue.



Le X3 peut également être connecté directement à l'arrière du moniteur.

Il peut également être relié par câble au moniteur afin d'être utilisé à proximité du patient. Il transmet au moniteur les courbes et valeurs numériques des paramètres et génère les alarmes physiologiques et techniques.

Le X3 peut surveiller simultanément un ECG (à l'aide de jeux de 3, 5, 6 ou 10 fils d'électrodes, y compris le monitoring des arythmies et du segment ST), la respiration, la saturation en oxygène du

sang artériel (SpO₂¹), la pression non invasive (PNI) ainsi que deux pressions invasives, la température et le CO₂. Le X3 mémorise les données de tendances, les informations administratives du patient ainsi que les réglages des mesures.

Associant les fonctions d'un Module multi-mesure à celles d'un moniteur autonome, le X3 est particulièrement adapté aux situations de transport. Lorsqu'il est déconnecté du moniteur hôte, il continue le monitoring du patient en mode autonome, fonctionnant sur batterie, ce qui évite l'utilisation d'un moniteur de transport distinct.

Lorsqu'il est reconnecté à un moniteur hôte, il reprend son rôle de Module multi-mesure, téléchargeant les données de tendances, les informations administratives du patient et les réglages des mesures, assurant ainsi un monitoring continu total.

Le X3 peut fonctionner sur batterie pendant plus de cinq heures, en configuration de monitoring de base, vous permettant ainsi de surveiller vos patients facilement et en toute sécurité au cours de leur transfert intra-hospitalier. Lors des déplacements intra-hospitaliers, il peut alimenter les extensions de mesure (867039, 867040 et 867041).

Module multi-mesure MMX (867036)

Le Module multi-mesure MMX peut être connecté directement à l'arrière du moniteur. Il peut également être relié par câble au moniteur afin d'être utilisé à proximité du patient.

Il transmet au moniteur les courbes et valeurs numériques des paramètres et génère les alarmes physiologiques et techniques.



Le MMX peut surveiller simultanément un ECG (à l'aide de jeux de 3, 5, 6 ou 10 fils d'électrodes, y compris le monitoring des arythmies et du segment ST), la respiration, la saturation en oxygène du sang artériel (SpO₂¹), la pression non invasive (PNI) ainsi que deux pressions invasives, la température et le CO₂. La fonction ECG 12 dérivations de qualité diagnostique est disponible en option.

Le MMX mémorise les données de tendances, les informations administratives du patient ainsi que les réglages des mesures et les transmet à un moniteur IntelliVue connecté.

Extensions de mesure

Les extensions de mesure suivantes peuvent être connectées à un X1, X2, X3 ou MMX :

- **Extension hémodynamique 867039** : ajoute une mesure de température, deux mesures de pression et, en option, une mesure du débit cardiaque/PiCCO.
- **Extension de capnographie 867040** : ajoute la fonction de capnographie par voie directe ou aspirative et, en option, une mesure de température, deux mesures de pression et une mesure du débit cardiaque/PiCCO².

1. Choix entre la technologie Philips FAST SpO₂, Masimo SET SpO₂, Nellcor OxiMax SpO₂ et Masimo rainbow SET SpO₂ (incluant certains paramètres Masimo rainbow).

2. Le monitoring PiCCO n'est pas disponible pour l'extension de capnographie 867040 aux États-Unis et dans les pays dépendant de l'autorisation de mise sur le marché de la FDA.

- **Extension CO₂¹ Microstream® 867041** : ajoute la fonction de capnographie Microstream et, en option, une mesure de température, deux mesures de pression et une mesure du débit cardiaque/PiCCO².
- **Extension hémodynamique M3012A** : ajoute une mesure de température, une mesure de pression, une mesure de pression ou de température supplémentaire et, en option, une mesure du débit cardiaque/PiCCO.
- **Extension de capnographie M3014A** : ajoute la fonction de capnographie par voie directe ou aspirative et, en option, une mesure de pression ainsi qu'une mesure de pression ou de température supplémentaire et une mesure du débit cardiaque/PiCCO.
- **Extension CO₂ Microstream M3015A³** : ajoute la fonction de CO₂ Microstream et, en option, une mesure de pression ou de température.
- **Extension CO₂ Microstream M3015B** : ajoute la fonction de CO₂ Microstream, deux mesures de pression et une mesure de température.

Logements pour modules internes

Sur le MX550, trois logements pour modules internes peuvent accueillir les modules enfichables.

Modules enfichables

Les modules enfichables suivants sont disponibles :

- M1006B Pression invasive
- M1011A Saturation en oxygène intravasculaire (SO₂)
- M1012A Débit cardiaque/Débit cardiaque continu
- M1014A Spirométrie
- M1020B SpO₂
- M1027B Électroencéphalographe (EEG/aEEG)
- M1029A Température
- M1034B Bispectral Index (BIS™)⁴
- 865383 Transmission neuromusculaire (NMT)
- 866173 Module analyseur de gaz G7m
- 867184 Masimo O3
- 867185 Masimo CO₂
- 867186 Masimo SedLine⁵
- 867191 SpO₂ (Masimo rainbow SET)
- 867192 SpO₂ (Masimo SET)

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

2. Le monitoring PiCCO n'est pas disponible pour l'extension CO₂ Microstream 867041 aux États-Unis ni dans les pays dépendant de l'autorisation de mise sur le marché de la FDA.

3. L'extension de mesure du CO₂ Microstream M3015A, modèle B (identifiée par le numéro de série, préfixe DE435 ; dernière année de fabrication : 2011) ne peut pas être utilisée avec les Modules multi-mesures IntelliVue X3 et MMX.

4. Bispectral Index et BIS sont des marques déposées de Covidien AG et/ou de ses filiales.

5. Le module enfichable Masimo SedLine n'a pas obtenu l'autorisation de la FDA pour une utilisation avec les moniteurs patient IntelliVue.

Les autres modules enfichables disponibles sont les suivants :

- M1116C Enregistreur thermique
- 865115 IntelliBridge EC10

Interfaces avec les appareils pris en charge

Les interfaces avec les appareils pris en charge sont les suivantes :

- Module IntelliBridge EC10 / Carte d'interface EC10
- Exportation de données RS-232

Analyseurs de gaz IntelliVue

Le module analyseur de gaz G7m mesure les cinq gaz anesthésiques les plus couramment utilisés, ainsi que le N₂O et le CO₂. Il fournit des valeurs d'inspiration et d'expiration qui s'affichent sur les moniteurs patient IntelliVue, ainsi que les valeurs nécessaires aux calculs MAC sur les moniteurs patient IntelliVue.

L'IntelliVue G7m est équipé d'une fonction d'identification automatique de l'agent et peut mesurer des mélanges gazeux.

La technologie avancée de mesure de l'O₂ basée sur les mesures paramagnétiques est disponible sur l'analyseur G7m.

Le TcG10⁶ mesure la pression partielle d'O₂ et de CO₂ par voie transcutanée chez les nouveau-nés, les enfants et les adultes.

Montage

Les différentes options de montage standard apportent souplesse et gain de place dans le positionnement du moniteur et permettent ainsi de constituer un espace de travail ergonomique.

Applications pour les environnements de soins spécifiques

Anesthésie

- Le **module analyseur de gaz IntelliVue G7m** mesure les cinq gaz anesthésiques les plus couramment utilisés, ainsi que le N₂O et le CO₂.
- Le **module BIS** évalue le niveau de conscience au bloc opératoire et mesure ainsi l'effet des anesthésiques.
- Le **module IntelliBridge EC10 / la carte d'interface EC10** permet de connecter au chevet du patient des appareils externes équipés d'une interface série RS-232 et/ou de sorties LAN.
- Le **module EEG** permet de déterminer le pronostic du coma et l'étendue des lésions cérébrales. Les informations relatives à la BSC peuvent être affichées en permanence sur des écrans spécifiques ou dans une fenêtre distincte. Le **rapport de suppression des Bursts (RSB)** correspond à la durée, au cours d'un intervalle donné, pendant laquelle le signal a été considéré comme supprimé.
- Le **module de spirométrie** fournit des mesures de la pression, du volume et du débit dans les voies aériennes afin de surveiller les variations de la respiration.
- Le **module NMT**, associé au câble patient NMT, permet de réaliser des mesures automatiques de la réponse musculaire aux stimuli électriques administrés par des électrodes placées sur un nerf périphérique. Cela permet d'évaluer la relaxation musculaire des patients sous bloc neuromusculaire. L'amplitude de la réponse musculaire est mesurée à l'aide d'un capteur d'accélération.
- Les **écrans** permettent un affichage flexible des données patient au cours des différentes procédures ou phases de l'anesthésie.
- **Boucles respiratoires.** Le moniteur patient IntelliVue peut générer trois types de boucles respiratoires et afficher simultanément une boucle en temps réel et jusqu'à six boucles mémorisées. Cette fonction permet la détection précoce des problèmes respiratoires

6. Disponibilité variable en fonction des pays.

des patients (exemple : atélectasie, bronchospasme) et des problèmes de ventilation (exemple : fuites et tubes pliés).

Réanimation, Soins intensifs et Cardiologie

- Le MX550 effectue une **analyse** multidérivation **des arythmies** sur la courbe ECG au chevet du patient. Il analyse les arythmies ventriculaires, calcule la fréquence cardiaque et génère des alarmes, notamment en cas 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. Les points ST peuvent être définis par rapport au point J ou directement, en sélectionnant une valeur numérique. À l'aide des fragments ST, des segments de courbe d'une seconde peuvent être comparés au segment de la ligne de base pour chaque dérivation ST mesurée.
- Le **monitorage de l'intervalle QT/QTc** fournit la mesure de l'intervalle QT, la valeur QT corrigée (QTc) en fonction de la fréquence cardiaque, ainsi qu'une valeur ΔQTc , qui surveille les variations de l'intervalle QT par rapport à une valeur de ligne de base.
- Les mesures **SO₂** et **ScvO₂** donnent des indications thérapeutiques utiles dans le cadre des protocoles de traitement du sepsis.
- L'option **Histogrammes des paramètres** permet l'utilisation de la fenêtre des tendances sous forme d'histogramme. Cette fenêtre affiche les données patient collectées dans le temps pour fournir au clinicien une indication visuelle de l'évolution de l'état d'un patient.
- L'application **ST Map** affiche les variations du segment ST dans le temps, sur deux graphiques multi-axiaux en toile d'araignée.
- L'option **STE Map** ajoute des limites de sus-décalage du segment ST (STE) en fonction du sexe à la carte ST Map. Les valeurs ST ne respectant pas ces limites sont indiquées en rouge.
- Les **ECG 12 dérivations** peuvent être mesurés avec une qualité diagnostique par la méthode classique avec 10 électrodes. Il est également possible d'utiliser le système de dérivations EASI avec 5 électrodes ou le système de dérivations Hexad avec 6 électrodes¹.
- Un **schéma des électrodes ECG** facilite le positionnement correct des électrodes et fournit des informations sur le contact entre les électrodes et la peau.
- Les technologies de mesure de l'oxymétrie de pouls fonctionnent avec précision, même en cas de perfusion faible².
- Le choix entre le **monitorage du CO₂** par voie directe ou aspirative permet des mesures en ventilation assistée ou spontanée.

- Le **débit cardiaque continu** et l'évaluation hémodynamique de pointe sont fournis à l'aide de la méthode PiCCO™ sans cathéter pulmonaire³.
- L'**Integrated Pulmonary Index (Index pulmonaire intégré – IPI)**⁴ permet aux cliniciens d'évaluer rapidement et facilement l'état ventilatoire d'un patient et de surveiller les variations de cet état, pour des interventions plus rapides.
- La **variation de la pression pulsée (VPP)** est calculée à partir des valeurs de pression artérielle instantanée. La pression pulsée correspond à la différence entre les valeurs de pression systolique et diastolique sur un seul battement. La variation de la pression pulsée correspond à la pression maximale moins la pression minimale, divisées par la moyenne de ces deux pressions.
- Les **calculs cliniques** permettent de procéder à des calculs de ventilation ou d'oxygénation ainsi qu'à des calculs hémodynamiques sur des données mémorisées ou saisies manuellement. Les résultats sont affichés sous forme de valeur indexée ou non.
- Le monitorage **BIS** fournit une évaluation de la sédation dans les environnements de soins intensifs et de cardiologie.
- Les mesures de **spirométrie** facilitent la gestion des réglages du ventilateur et le sevrage.

Néonatalogie

- Le monitorage des gaz transcutanés (Gaztc) contribue à optimiser les soins respiratoires chez les nouveau-nés.
- Les écrans d'oxycardiogramme (OxyCRG) présentent simultanément jusqu'à trois tendances haute résolution :
 - Fréquence cardiaque instantanée (battement par battement)
 - Tendance de mesure de l'oxygénation (SpO₂)
 - Courbe de respiration compressée (Resp)Cet 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 au chevet du patient sur l'enregistreur intégré et les rapports peuvent être imprimés sur une imprimante locale ou en réseau.
- La SpO₂ double surveillance fournit une aide clinique grâce à la comparaison et la présentation sous forme de tendances des valeurs d'oxymétrie de pouls collectées sur deux sites patient distincts.
- Les valeurs de tendances peuvent également être affichées sous forme d'histogramme. Les histogrammes de la SpO₂ peuvent être des histogrammes de tendances ou des histogrammes en temps réel avec des échantillons de 1 seconde.
- Évaluation de sécurité en siège auto (CAR). Il s'agit d'une période de surveillance des événements spéciale destinée aux nouveau-nés durant un test en siège auto. Durant la période CAR, un histogramme de SpO₂ en temps réel est également généré avec des échantillons de 1 seconde.
- La Revue des événements néonataux (RevEvNeo) permet une détection automatique de la dégradation de l'état du patient. Elle est optimisée pour le monitorage des 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.

1. Les ECG EASI/Hexad à 12 dérivations et leurs mesures sont des approximations des ECG classiques à 12 dérivations. L'ECG 12 dérivations obtenu par la méthode EASI/Hexad étant un peu différent de l'ECG classique obtenu sur un électrocardiogramme, il ne doit pas être utilisé à des fins diagnostiques.

2. Pour plus d'informations, reportez-vous aux fiches techniques des différents modules SpO₂ et à la Note d'application intitulée "Validation of Philips FAST SpO₂ measurement accuracy", référence 4522 991 57991 (Validation de la précision de la mesure de la FAST SpO₂, en anglais uniquement).

3. PiCCO™ est une marque commerciale de Pulsion Medical Systems AG.

4. CO₂ Microstream uniquement.

Les événements combinés corréler les événements d'apnée aux bradycardies et/ou aux désaturations.

- La présentation aEEG¹ affiche les tendances de l'EEG à amplitude intégrée (aEEG) et utilise des échantillons de compression d'amplitude. Une tendance de la somme des impédances des électrodes relatives à la dérivation concernée est indiquée sous l'aEEG, en tant qu'indicateur de qualité pour son interprétation. Le moniteur conserve pendant 24 heures les données d'aEEG et d'impédance des électrodes sur les quatre canaux.

Applications IntelliVue

Solutions cliniques avancées

Les cliniciens forment des représentations mentales à partir de leur observation des paramètres vitaux des patients. Les applications IntelliVue d'aide à la décision clinique leur offrent cette "visualisation" dynamique, directement sur l'écran du moniteur.

ProtocolWatch

ProtocolWatch permet aux cliniciens de réaliser des protocoles cliniques assurant la surveillance de l'évolution de l'état du patient. Le protocole Sepsis SSC, fonctionnant sur l'application ProtocolWatch, est conçu pour dépister les sepsis sévères et assurer la surveillance de leur traitement.

Score Guardian Early Warning Scoring (Guardian EWS)

L'application Early Warning Scoring fournit un score EWS rapidement et de manière automatisée. IntelliVue Guardian EWS est entièrement configurable en fonction des protocoles cliniques de l'établissement hospitalier :

- Seuils et paramètres de score configurables
- Jusqu'à 20 paramètres par protocole EWS
- Seuils MEWS configurables
- Liste d'actions configurable
- Jusqu'à dix protocoles EWS par moniteur

Guardian EWS fournit trois types de score :

- SPS (Single Parameter Scoring, score paramètre unique)
- EWS multiparamètre, par exemple :
 - MEWS (Modified Early Warning Scoring, EWS modifié)
 - NEWS (National Early Warning Scoring, Royaume-Uni)
- Système de scores basé sur la catégorie patient, par exemple :
 - Scores pédiatriques EWS (protocole PEWS de Tucker)
 - Système de scores pour la catégorie Adulte

Les paramètres vitaux et observations cliniques peuvent être configurés pour le score EWS.

- Paramètres vitaux, par exemple : Pouls ou Température
- Observations cliniques, par exemple : AVPU ou Inquiétude
- Les observations cliniques peuvent être annotées et définies à l'aide de libellés personnalisés, en fonction des besoins particuliers de l'établissement hospitalier au moment de l'installation
- Données d'admission/sortie/transfert, par exemple : poids ou âge
- Données de laboratoire
- Documentation

Escalade du monitoring : si l'état de santé d'un patient se détériore ou si une observation plus étroite est indiquée dans une situation

précise, le moniteur peut être laissé auprès du patient et basculé sur un profil permettant des contrôles plus fréquents des paramètres vitaux.

Paramètres vitaux fréquents : le moniteur est équipé de ce profil supplémentaire qui peut être utilisé lorsque certains paramètres vitaux doivent être contrôlés plus fréquemment.

ST Map

ST Map fournit un affichage graphique qui permet aux cliniciens de reconnaître et localiser plus facilement les variations du segment ST dans le cœur. ST Map collecte les valeurs ST créées à partir des plans frontaux (dérivations périphériques) et horizontaux (dérivations précordiales) dans un écran intégré. Ces "cartes" correspondent à des portraits multi-axiaux des segments ST du patient mesurés à l'aide de l'algorithme d'arythmie ST/AR.

Surveillance avancée des événements²

Les événements correspondent à des enregistrements électroniques d'épisodes dans l'état du patient. Ils permettent de déclencher des notifications conformes au protocole utilisé par le clinicien.

Tendances Horizon

Les tendances Horizon fournissent aux cliniciens un outil de représentation graphique qui permet de déterminer rapidement l'état clinique actuel du patient. En associant les paramètres affichés, le clinicien bénéficie d'une aide dans son processus de reconnaissance des tracés.

Boucles

Jusqu'à six boucles de chaque type peuvent être mémorisées et comparées afin de détecter plus facilement les variations de la respiration.

Flexibilité de l'affichage

Jusqu'à 20 écrans différents peuvent être créés par moniteur. Le clinicien peut ainsi disposer d'un écran créé en fonction d'un scénario clinique spécifique pour afficher les données importantes.

Cette possibilité permet de rationaliser les informations à traiter et à interpréter afin de prendre la bonne décision au bon moment.

Tendances

- La configuration des bases de données de tendances **standard** est conçue pour s'adapter à des domaines d'applications spécifiques. Les données patient de 100 valeurs numériques maximum peuvent être échantillonnées toutes les 12 secondes, toutes les minutes ou toutes les 5 minutes et mémorisées sur une période comprise entre 4 et 48 heures.
- Les **tendances tabulaires** (paramètres vitaux) affichent sous forme de tableau toutes les données de valeurs numériques. Elles peuvent être visualisées dans une fenêtre distincte ou affichées en permanence dans des écrans spécifiques.
- Chaque **mesure de PNI** génère une colonne dans le tableau de tendances des paramètres vitaux. Les valeurs se rapportant aux autres mesures sont ajoutées afin de fournir un jeu de paramètres vitaux complet pour l'heure de la mesure de la PNI.
- Avec les **tendances graphiques**, jusqu'à trois lignes de tendances de mesures peuvent être affichées sous forme graphique, chacune combinant jusqu'à quatre mesures. Les tendances graphiques peuvent être visualisées dans une fenêtre distincte ou affichées en permanence dans des écrans spécifiques.
- Les **écrans de tendances** affichent en permanence les données de tendances des paramètres périodiques et apériodiques, sous

1. Logiciel du moniteur patient, option C60.

2. Disponible uniquement avec l'option C07 ou P05.

forme graphique dans des écrans spécifiques. La période affichée est configurable sur 30 minutes ou 1, 2, ou 4 heures.

- Les **tendances haute résolution** fournissent un suivi des tendances de mesure évoluant rapidement avec une résolution battement par battement (quatre échantillons/seconde). Le nombre de tendances haute résolution pouvant être affichées dépend de l'option de courbe dont vous êtes équipé (par exemple, huit pour l'option A08).
- Les **tendances Horizon** affichent l'écart par rapport à une ligne de base mémorisée.
- Les valeurs de tendances peuvent être affichées sous forme d'histogramme. Les histogrammes de la SpO₂ peuvent être des histogrammes de tendances avec des échantillons de 1 seconde.
- Les flèches de navigation facilitent l'accès aux tendances mémorisées. Les données de tendances peuvent être imprimées sur une imprimante locale ou en réseau.
- Avec la **Surveillance des événements**, les modifications de l'état du patient sont détectées automatiquement et un dossier électronique des données, appelé Episode, est mémorisé. L'Episode peut mémoriser :
 - 15 secondes de tracé d'une courbe haute résolution
 - 4 minutes de données échantillonnées 4 fois par seconde ou
 - 20 minutes de données échantillonnées toutes les 12 secondes

Les événements sont déclenchés en cas d'alarme, ou de dépassement d'un seuil ou d'un écart défini par l'utilisateur, ou de réalisation d'une mesure. Avec les déclencheurs de mesures et ceux définis par l'utilisateur, les épisodes d'événements sont mémorisés même lorsque les alarmes sont mises en pause. L'icône Événement Manuel permet de mémoriser manuellement les épisodes.

La fonction Annotation événement permet d'annoter immédiatement ou rétrospectivement les événements, à l'aide d'une liste de marqueurs définis par l'utilisateur (par exemple, "ventilé").

Les événements peuvent être mémorisés dans une base de données pour être consultés ultérieurement. Les épisodes, les revues et les résumés d'événements peuvent être imprimés à l'aide d'un enregistreur¹ au chevet du patient ou d'une imprimante. Les événements sont également indiqués sur la ligne d'événement d'un Centre d'information. Les progiciels **Surveillance de base des événements** et **Surveillance des événements néonataux** comprennent chacun un groupe d'événements.

La **Surveillance avancée des événements** comprend 10 groupes d'événements. Vous pouvez activer simultanément jusqu'à six de ces groupes.

Chaque option de surveillance des événements (Surveillance de base des événements, Surveillance des événements néonataux et Surveillance avancée des événements) peut stocker jusqu'à 300 événements pendant 7 jours.

Transport

- Ce moniteur portable avec poignée de transport intégrée et rail de lit compact (en option) peut être utilisé dans le cadre des déplacements intra-hospitaliers du patient.
- Il peut fonctionner sur batterie² pendant 2 à 2,5 heures, suivant la configuration adoptée, 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 ses fonctionnalités réseau, le moniteur peut être utilisé comme partie intégrante du système hospitalier.
- 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.

Gestion des patients

- **Admission/Sortie/Transfert (AST)** : permet de partager les informations AST entre le moniteur en réseau et le Centre d'information Philips. Il suffit de saisir une seule fois les informations.
- **Adm en urgence** : permet d'admettre un patient à l'aide d'un identifiant temporaire. Cette fonction peut être utilisée lorsque l'identifiant patient est inconnu ou que les données ne sont pas encore disponibles.
- **Adm Rapide** : permet d'admettre rapidement un patient à partir d'informations administratives limitées. Vous pouvez saisir les données à l'aide du clavier ou d'un lecteur de code-barres.
- Pour transférer les patients, il suffit de débrancher le Module multi-mesure, le X2 ou le X3 d'un moniteur et de le connecter au nouveau. Les informations administratives du patient sont stockées dans le Module multi-mesure, le X2 ou le X3 : 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 ECG 12 dérivations
- Paramètres vitaux
- Courbes de tendances
- Rapports de débit cardiaque
- Rapports de procédure PAPO
- Rapports de calculs
- Rapports d'histogramme
- Rapport Boucles
- Rapports ST Map
- Rapports QT
- Rapports de limites d'alarme
- Rapports du Calculateur de perfusion
- Rapports des courbes en temps réel
- Rapports d'OxyCRG

Des 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 une imprimante locale ou en réseau et être déclenchés manuellement ou automatiquement, selon des intervalles définis par l'utilisateur.

1. L'enregistreur intégré est disponible en option. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Options matérielles".

2. Batterie nécessaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Options matérielles".

Enregistrements

L'enregistreur enfichable M11 16C enregistre les valeurs numériques de toutes les mesures actives et jusqu'à trois courbes. Il peut être utilisé pour les enregistrements locaux dans les logements des modules intégrés.

L'enregistrement de séquences électroniques (option C10) permet de mémoriser, dans la base de données d'impression du moniteur, des séquences électroniques déclenchées par des alarmes ou lancées manuellement. Elles peuvent ensuite être consultées sur le moniteur et imprimées sous forme de rapports lorsqu'une imprimante est disponible.

Alarmes

Le système d'alarme peut être configuré de manière à offrir les tonalités d'alarme HP/Agilent/Philips traditionnelles, les tonalités d'alarme Philips 2021 ou des tonalités conformes à la dernière norme CEI 60601-1-8.

En fonction de la présentation des écrans, les limites d'alarmes sont affichées en permanence sur l'écran principal. 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 de l'arrière-plan de la valeur numérique du paramètre en situation d'alarme à l'écran, ou uniquement de la valeur numérique en situation d'alarme.
- Voyants d'alarmes clignotants en cas d'alarme rouge ou jaune et fixes en cas d'alarme technique.

La page de revue des limites d'alarme permet de connaître les réglages de ces limites et de les modifier pour tous les paramètres.

Une fonction "**Smart Alarm Delay**" (délai d'alarme intelligent) permet de réduire le nombre de fausses alarmes de l'oxymètre de pouls¹.

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

Le système d'appel infirmière 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 jaunes*** signalent les alarmes d'arythmie.
- Les **alarmes techniques** sont déclenchées par des problèmes de qualité du signal, un mauvais fonctionnement du matériel ou une déconnexion de l'équipement.

La touche "Acquitter" vous permet de désactiver les tonalités d'alarme avec une seule touche tout en conservant les messages d'alarmes visuels.

Une fois toutes les alarmes acquittées, la touche "Acquitter" est remplacée automatiquement par la touche "Alarmes Désact./ Pause Alarmes". Cette touche permet de mettre en pause toutes les alarmes indéfiniment, ou pendant une, deux, trois, cinq ou 10 minutes, en fonction de la configuration du moniteur.

Les enregistrements de séquences d'alarme sont possibles sur l'enregistreur intégré ou sur un enregistreur central.

La fonction brevetée "Limites Auto" permet au personnel soignant de gérer les alarmes plus efficacement en adaptant 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 d'activer ou de bloquer des alarmes visuelles et/ou sonores.

Proposition de réglage des alarmes

La Proposition de réglage des alarmes informe l'utilisateur sur les dépassements récurrents et continus des limites d'alarme. Ces informations permettent au clinicien de mieux adapter ces limites aux particularités de chaque patient. La Proposition de réglage des alarmes peut être activée pour les paramètres suivants :

- FC (alarmes de limite haute et basse, jaune et jaune brève).
- ESV/minute (alarme de limite haute).
- SpO₂ (alarmes de limite haute et basse).
- Pression – ART, PA, Ao, P (alarmes de limite haute et basse).
- FR (alarmes de limite haute et basse).
- FR-aer (alarmes de limite haute et basse).

La Proposition de réglage des alarmes peut être activée et désactivée individuellement pour chaque alarme (par exemple, une alarme de SpO₂ ou de FC faible).

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'alarme et de sécurité appropriées et permet de gagner du temps en évitant d'effectuer une procédure complète de configuration.

Une sélection de profils convenant aux situations courantes de monitoring est fournie avec le moniteur.

Des profils peuvent également être créés directement sur le moniteur ou à distance sur un PC, puis transférés vers le moniteur à l'aide de l'outil logiciel de maintenance (IntelliVue Support Tool Mark2). Ces profils peuvent ensuite être modifiés, complétés, renommés ou supprimés.

Fonctionnalités réseau

Le moniteur peut fonctionner dans un système en réseau (câblé/sans fil) à l'aide de l'interface de réseau clinique Philips IntelliVue. Cela inclut :

- le protocole DHCP
- le balisage QoS
- le réseau WLAN 802.11 ou l'interface Smart-hopping (1,4 ou 2,4 GHz)

1. Non disponible aux États-Unis ni dans les pays dépendant de l'autorisation de mise sur le marché de la FDA. La fonction "Smart Alarm Delay" (délai d'alarme intelligent) n'est actuellement pas disponible en Chine ou dans les environnements cliniques relevant de la NMPA.

Surveillance interchevet "Autres lits"

La fenêtre Autre lit vous permet de visualiser un sous-ensemble d'informations de courbes et de valeurs numériques provenant d'un autre lit appartenant au même groupe du réseau de l'hôpital. Les informations relatives aux Autres lits peuvent être visualisées dans une fenêtre distincte ou affichées en permanence sur des écrans spécifiques. L'état des alarmes d'un groupe ou d'une unité peut être affiché sur l'écran du moniteur. La fenêtre Autre lit peut être configurée pour s'afficher automatiquement lorsqu'une alarme se déclenche sur un autre lit.

Calculs cliniques

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

Calculs hémodynamiques :

- Index cardiaque (I.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 cœur gauche (WCG)
- Index du travail du cœur gauche (IWCG)
- Travail systolique du ventricule gauche (WSVG)
- Index du travail systolique du ventricule gauche (IWSVG)
- Travail du cœur droit (WCD)
- Index du travail du cœur droit (IWCD)
- Travail systolique du ventricule droit (WSVD)
- Index du travail systolique du ventricule droit (IWSVD)
- Index de l'eau pulmonaire extravasculaire (IEPEV)
- 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_2)
- Concentration du sang veineux en oxygène (CvO_2)
- Contenu artérioveineux en oxygène (CavO_2)
- Disponibilité en oxygène (O_2Disp)
- Index de disponibilité en oxygène (iO_2Dsp)
- Consommation en oxygène (VO_2)
- Index de consommation en oxygène (IVO_2)
- Coefficient d'extraction en oxygène (CeO_2)
- Différence alvéolo-artérielle en oxygène (DaAO_2)
- 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)

Calculateur de perfusion

Le Calculateur de perfusion vous permet de calculer une quatrième valeur lorsque trois des valeurs suivantes ont été entrées : dose, quantité, volume, débit de perfusion.

Vous pouvez afficher et imprimer un tableau de titrage ainsi qu'un tableau de perfusion.

Les unités de mesure peuvent être converties (par exemple, les livres en kilos). Le Calculateur de perfusion peut également être configuré de façon à inclure une liste des médicaments les plus utilisés à l'aide de l'outil logiciel de maintenance (IntelliVue Support Tool Mark2).

Avatar Visual Patient¹

L'Avatar Visual Patient est un modèle virtuel animé d'un patient sous monitoring. Il fournit une représentation visuelle des paramètres vitaux grâce à des couleurs, formes et animations en fonction de l'état du patient. Il donne un aperçu rapide de l'état de santé du patient.

Fonctions de maintenance

L'outil logiciel de maintenance (IntelliVue Support Tool Mark2) 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
- documenter les réglages de configuration

Deux modes protégés par mot de passe :

- Le **mode Test technique** garantit que seul le personnel qualifié peut accéder aux tests et aux tâches de maintenance.
- Le **mode Configuration** permet aux utilisateurs qualifiés de personnaliser la configuration du moniteur.

XDS Software

L'IntelliVue XDS Software est un ensemble d'applications qui augmente les capacités de monitoring patient à l'aide de PC clients et fournit :

L'utilisation de fonctions de contrôle à distance et d'affichage sur un écran distant depuis un moniteur patient IntelliVue : il ne s'agit pas d'une solution d'affichage dupliqué, mais bien d'un écran distant indépendant dédié au monitoring patient et équipé de fonctions d'affichage et de contrôle à distance.

Des services d'impression numérique et sur papier : les rapports peuvent être imprimés sur toute imprimante XDS. Les rapports peuvent également être stockés sur un système de fichiers (au format PDF, PNG, JPG, TIF, GIF et BMP).

Des services d'acquisition et de stockage des données : la base de données XDS collecte et mémorise les paramètres vitaux (données numériques uniquement, pas de courbe) tels que pression ou fréquence cardiaque etc., provenant d'un moniteur connecté. Elle peut être utilisée par d'autres applications nécessitant un accès continu aux données de monitoring patient et peut en outre être interrogée par l'intermédiaire de requêtes SQL.

Un accès rapide et aisé aux informations cliniques : le poste de travail clinique accroît les fonctionnalités des moniteurs Philips IntelliVue à criticité élevée en offrant un accès rapide et aisé

1. Disponible uniquement avec l'option C40.

aux informations cliniques des patients provenant des systèmes d'information hospitaliers.

Connexions des appareils

Le moniteur peut être connecté aux Modules multi-mesures suivants :

- X1 (M3001A/M3001AL)
- X2 (M3002A)
- X3 (867030)
- MMX (867036)

Les extensions de mesure suivantes peuvent être connectées aux Modules multi-mesures :

- Extension hémodynamique 867039
- Extension de capnographie 867040
- Extension CO₂ Microstream 867041
- Extension hémodynamique M3012A
- Extension de capnographie M3014A
- Extension CO₂ Microstream M3015A¹
- Extension CO₂ Microstream M3015B

Le moniteur peut également être connecté aux appareils suivants :

- PC utilisant l'IntelliVue XDS Software²
- Appareils externes via une carte d'interface IntelliBridge EC10
- Analyseurs de gaz
- Centre d'information Philips ou Patient Information Center (par exemple, PIC iX)
- Affichage secondaire adaptatif (écran standard non tactile conforme aux normes VESA)

Connexions de l'interface standard

Interface réseau

L'interface réseau offre au système des fonctions réseau au moyen d'une connexion câblée.

Interface de périphérique (USB)

Cette interface permet de connecter des périphériques USB au moniteur, par exemple : souris, clavier, lecteur de code-barres, télécommande 865244, imprimante PCL5.

Autres interfaces de connexion disponibles en option

Carte d'interface MIB/RS-232 (deux ports) (option J13)

Des cartes E/S MIB/RS-232 doubles supplémentaires peuvent être installées. Les ports MIB peuvent être configurés indépendamment pour les utilisations suivantes :

- Entrée pour connexion à un écran tactile.
- Exportation des données d'alarmes, de courbes et de valeurs numériques à l'aide d'une interface d'ordinateur vers un

système de gestion de données anesthésiques automatisé ou un ordinateur personnel (disponibilité variable en fonction des pays).

- L'exportation des données peut être configurée pour deux ports MIB maximum sur le moniteur. Toutefois, seul le premier port configuré prend en charge l'exportation des courbes.
- Connexion à un analyseur de gaz.
- Connexion à iTemp (thermomètre tympanique Philips).

Affichage secondaire adaptatif (option J15)

L'affichage secondaire adaptatif permet d'activer l'interface vidéo DVI. La sortie de cette interface reflète le contenu de l'écran du moniteur. Elle prend en charge des temps d'affichage VESA, permettant d'utiliser des écrans standard avec la sortie DVI.

Interface de périphérique distant (option J23)

L'interface de périphérique distant comporte un connecteur permettant de raccorder le dispositif d'alarme à distance au moniteur patient.

Interface (USB) de périphérique (option J25)

L'interface USB ajoute un port USB sur le côté droit du moniteur.

Interface du système d'appel infirmière flexible (option J30)

L'interface 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 infirmière, par un avertissement sonore ou un voyant. Elle 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.

Carte d'interface IntelliBridge EC10 (option J32)

La connexion de l'appareil externe IntelliBridge intègre la couche physique conformément à la norme ISO/IEEE 11073-30200.

Un logiciel pilote est disponible pour assurer la connectivité avec une large gamme d'appareils médicaux externes.

Si le module d'identification IntelliBridge EC5 est utilisé pour fournir une identification de l'appareil, il sert également d'adaptateur matériel pour le connecteur spécifique à l'appareil.

Infrastructure sans fil (option J35)

- L'infrastructure sans fil permet au moniteur de fonctionner au sein d'une infrastructure WLAN, basée sur un réseau IEEE 802.11 a/b/g/n dans les bandes 2,4 GHz ou 5 GHz.
- Les options de l'interface Smart-hopping, J45 (1,4 GHz) et J47 (2,4 GHz), permettent de communiquer avec un Centre d'information Philips IntelliVue (PIIC) ou un Patient Information Center iX (PIC iX), à l'aide de l'infrastructure cellulaire du système Philips Cellular Telemetry System (CTS).

Des composants supplémentaires sont nécessaires afin de compléter le système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du réseau clinique IntelliVue.

Interface système avancée (option J40)

L'interface système avancée prend en charge les éléments suivants :

- Interface RS-232/5 V isolée
- Connecteur du système d'appel infirmière de base et deux connecteurs USB supplémentaires
- Entrée pour connexion à un écran tactile

1. L'extension de mesure du CO₂ Microstream M3015A, modèle B (identifiée par le numéro de série, préfixe DE435 ; dernière année de fabrication : 2011) ne peut pas être utilisée avec les modules multi-mesure IntelliVue X3 et MMX.

2. Nécessite l'installation des options IntelliVue XDS correspondantes sur le moniteur patient ou sur un PC utilisant l'IntelliVue XDS Software avec une licence activée. Reportez-vous à la fiche technique de l'IntelliVue XDS Software pour plus d'informations.

- Exportation des données d'alarmes, de courbes et de valeurs numériques, à l'aide d'une interface d'ordinateur, vers un système de gestion des données anesthésiques automatisé ou un ordinateur personnel¹
- Connexion à un analyseur de gaz

Applications distantes

Avec les connexions adéquates, vous pouvez accéder à des applications préconfigurées, mises à disposition par votre établissement. Ces applications sont hébergées à distance sur un serveur Citrix® XenApp® ou un serveur Web standard, et peuvent être affichées et utilisées depuis l'écran du moniteur de chevet.

Caractéristiques du moniteur

Reportez-vous aux fiches techniques des Modules multi-mesures IntelliVue X1, IntelliVue X2, IntelliVue X3 et MMX, des extensions de mesure ainsi que des modules enfichables.

Sécurité

Le moniteur, le Module multi-mesure/moniteur patient X3 (867030), le Module multi-mesure MMX (867036), les extensions de mesure de la génération actuelle (867039, 867040, 867041) et tous les modules enfichables compatibles sont conformes, entre autres, aux normes suivantes :

- CEI/EN 60601-1
- ANSI/AAMI ES60601-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1
- CEI/EN 60601-1-2
- CEI/EN 60601-1-6
- CEI/EN 60601-1-8
- CEI/EN 60601-2-49

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 risques potentiels liés à des erreurs logicielles ont été minimisés, conformément aux normes :

- ISO/EN ISO 14971
- ANSI/AAMI ISO 14971
- CEI/EN 62304

Caractéristiques physiques

| Produit | Poids maximal | L x H x P |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|
| Moniteur MX550 | 7,5 kg | 404 x 308 x 191 mm |
| 865244 Télécommande | 0,4 kg | 53 x 172 x 40 mm |
| 866406 Dispositif d'alarme à distance | 0,4 kg | 261 x 32 x 81 mm |

Caractéristiques environnementales

Moniteur MX550

| Élément | Condition | Gamme |
|---------------------|----------------|--|
| Température | Fonctionnement | 0 à 40 °C ou 0 à 35 °C : <ul style="list-style-type: none"> • Pendant le chargement de la batterie • Avec le M3002A monté à l'arrière, ou • Avec l'interface Smart-hopping |
| | Stockage | -20 à 60 °C |
| Humidité | Fonctionnement | 15 à 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| | Stockage | 5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| Altitude | Fonctionnement | -500 à 3 000 m |
| | Stockage | -500 à 4 600 m |
| Degré de protection | | IP21 ou IP22, comme indiqué sur le couvercle de protection des connecteurs |

Télécommande 865244

| Élément | Condition | Gamme |
|-------------|----------------|--|
| Température | Fonctionnement | 0 à 40 °C |
| | Stockage | -20 à 60 °C |
| Humidité | Fonctionnement | 15 à 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| | Stockage | 5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation |
| Altitude | Fonctionnement | -500 à 3 000 m |
| | Stockage | -500 à 4 600 m |

1. Disponibilité variable en fonction des pays.

Caractéristiques des performances

Caractéristiques d'alimentation du MX550

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Consommation électrique | < 70 W en moyenne |
| Tension | 100 à 240 V |
| Courant | 1,2 à 0,5 A |
| Fréquence | 50/60 Hz |

Écran WXGA (15:9) de 15" (38 cm)

| | |
|-------------------------------|--|
| Type | Écran couleur (TFT) à cristaux liquides et à matrice active 390 mm |
| Résolution | 1280 x 768 |
| Fréquence de rafraîchissement | 59,9 Hz |
| Écran visible | 334,1 x 200,5 mm |
| Taille des pixels | 0,261 x 0,261 |

Indicateurs

| | |
|----------------------|--|
| Alarmes désact. | Voyant rouge (symbole d'alarme barré) |
| Alarmes | Voyant rouge/jaune/bleu clair (cyan) |
| Marche/Veille/Erreur | Voyant vert/rouge intégré au commutateur |
| Alimentation externe | Voyant vert |
| Batterie | Voyant rouge/verte/jaune |

Tonalités

- Indication sonore des entrées utilisateur
- Tonalité sonore des messages
- Tonalité de QRS ou tonalité de modulation de la SpO₂
- Quatre tonalités d'alarme différentes
- Tonalité des alarmes survenant sur d'autres lits du réseau
- Tonalité de fin du décompte du chronomètre

Vitesse de la courbe d'affichage

| | |
|--------------------------------------|--|
| Disponible pour les courbes standard | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s et 50 mm/s avec une précision de ± 5 % (garantie uniquement sur les écrans intégrés) |
|--------------------------------------|--|

Vitesse de la courbe d'affichage

| | |
|--|--|
| Disponible pour les courbes EEG et BIS | 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 15 mm/s, 25 mm/s, 30 mm/s et 50 mm/s avec une précision de ± 5 % (garantie uniquement sur les écrans intégrés) |
|--|--|

Tendances

| | |
|------------|--|
| Résolution | 100 valeurs numériques avec : <ul style="list-style-type: none"> • 4 h à 12 s • 24 h à 1 min • 48 h à 5 min |
|------------|--|

Tendances haute résolution

| | |
|------------------------|---|
| Mesures disponibles | FC, SpO ₂ , Resp, pO ₂ tc, Pouls, Perf, pCO ₂ tc, CO ₂ , PA, PAP, PVC, PIC, PPC, BIS, DCC, P-aer, Agents anesthésiques, Δ SpO ₂ , O ₂ in |
| Résolution | Les échantillons des mesures sont réalisés à une résolution de 4 échantillons par seconde. |
| Vitesse de mise à jour | Les courbes s'affichent à la vitesse de 3 cm/minute. |

Événements

| | |
|-------------------|--|
| Informations | Condition et heure de déclenchement, classification des événements et vue détaillée des données d'épisode |
| Données d'épisode | Configurable : <ul style="list-style-type: none"> • 4 minutes de tendance haute résolution ou • 20 minutes de valeurs de tendance à une résolution de 12 s ou • 15 secondes de 4 courbes avec 125 échantillons/s (instantané) incluant toutes les valeurs numériques, alarmes physiologiques et alarmes techniques en cours |
| Capacité (max.) | Configurable : <ul style="list-style-type: none"> • 25 événements pendant 8 ou 24 heures • 50 événements pendant 8 ou 24 heures • 300 événements pendant 24 heures ou 7 jours |

| | |
|------------------------|--|
| Signal d'alarme | |
| Délai système | < 4 secondes |
| Durée de pause | 1, 2, 3 minutes ou infinie, suivant la configuration |
| Pause d'alarme étendue | 5 ou 10 minutes |

Revue des alarmes

| | |
|--------------|---|
| Informations | Toutes les alarmes physiologiques/techniques, activation/désactivation des alarmes principales, acquittement des alarmes et heure de survenue |
| Capacité | 300 éléments |

Horloge temps réel

| | |
|------------------------------|--|
| Plage | Du : 1er janvier 1997, 00h00 au : 31 décembre 2080, 23h59 |
| Précision | Meilleure que 4 secondes par jour |
| Durée de maintien de l'heure | <ul style="list-style-type: none"> • Sur alimentation secteur (ca) : illimité • Sans alimentation ni batterie : au moins 48 heures (en général : > 72 heures) |

Mémoire tampon

| | |
|------------------------------|---|
| Contenu | Réglages actifs, tendances, données patient, rapports en temps réel, événements, revue alarmes |
| Durée de maintien de l'heure | <ul style="list-style-type: none"> • Sur alimentation secteur (ca) : illimité • Sans alimentation : au moins 8 heures |

Caractéristiques des interfaces

Réseau

| | |
|------------|--|
| Standard | 10Base-T et 100Base-TX (IEEE 802.3), auto-négociation, "full duplex" et "half duplex" |
| Connecteur | RJ45 (8 broches) |
| Isolation | Isolation principale : <ul style="list-style-type: none"> • Tension de référence : 250 V • Tension de test : 1 500 V |

Interface USB

| | |
|--------------|---|
| Standard | USB 2.0 haute vitesse |
| Connecteur | Fiche USB série "Standard A" |
| Alimentation | Port basse puissance 4,4 V minimum, charge maximale pour tous les ports de 500 mA |
| Isolation | Aucune |

Interface USB (deux ports)

| | |
|--------------|---|
| Standard | USB 2.0 à pleine vitesse (hôte intégré) |
| Connecteur | Fiche USB série "Standard A" |
| Alimentation | Port basse puissance 4,4 V min. ; charge max. pour tous les ports de 500 mA |
| Isolation | Aucune |

Interface vidéo^a

| | |
|--|---|
| Connecteur | DVI-I (numérique et analogique, liaison simple) |
| Signaux vidéo numériques | Liaison unique TMDS |
| Signaux de synchronisation horizontale/verticale | TTL |
| Fréquence verticale | 59,9 Hz |
| Fréquence horizontale | 47,8 Hz |
| Horloge pixel | 79,5 MHz ±0,5 % |
| Résolution | VESA 1280 x 768 à 60 Hz |

a. Nécessite l'option J15 pour activer la sortie vidéo.

Double interface MIB/RS-232^a

| | |
|--------------|--|
| Standard | IEEE 11073-30200 |
| Connecteur | RJ45 (8 broches) |
| Mode | Commandable par le logiciel : <ul style="list-style-type: none"> • BCC (Rx/D/TxD croisé) ou • DCC (Rx/D/TxD droit) |
| Alimentation | 5 V ±5 %, 100 mA (max.) |
| Isolation | Isolation principale : <ul style="list-style-type: none"> • Tension de référence : 250 V • Tension de test : 1 500 V |

a. En option, reportez-vous à la section "Options d'interfaces", page 18.

Interface du système d'appel infirmière flexible^a

| | |
|------------|---|
| Connecteur | MDR 20 broches (D-Ribbon mini), contacts actifs ouverts et fermés |
| Contact | $\leq 100 \text{ mA}$, $\leq 24 \text{ Vcc}$ |
| Isolation | Isolation principale : <ul style="list-style-type: none">• Tension de référence : 250 V• Tension de test : 1 500 V |
| Délai | < (temps de latence configuré +0,5 s) |

a. En option. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections "Options d'interfaces", page 18 et "Options de mise à niveau matérielle (866376)", page 21.

Système d'appel infirmière de base

| | |
|------------|---|
| Connecteur | Jack modulaire 6P6C, contact actif ouvert et fermé |
| Contact | $\leq 100 \text{ mA}$, $\leq 24 \text{ Vcc}$ |
| Isolation | Isolation principale <ul style="list-style-type: none">• Tension de référence : 250 V• Tension de test : 1 500 V |
| Délai | Temps de latence configuré +0,5 s |

Carte d'interface IntelliBridge EC10^a

| | |
|--------------|---|
| Connecteur | Jack modulaire 8P8C |
| Connectivité | RS-232/LAN |
| Alimentation | 5 V $\pm 5 \%$ à 0-100 mA ^b |
| Isolation | Double isolation : <ul style="list-style-type: none">• Tension de référence : 250 V• Tension de test : 4 000 V |

a. En option. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections "Options d'interfaces", page 18 et "Options de mise à niveau matérielle (866376)", page 21.

b. Utilisée pour alimenter le module d'identification IntelliBridge EC5.

Interface Smart-hopping^a 1,4 GHz

| | |
|-------------------------|--|
| Type | Adaptateur WMTS interne |
| Technologie | Compatible avec l'infrastructure cellulaire du système Philips Cellular Telemetry System (CTS) |
| Bande de fréquences | 1 395-1 400 MHz et 1 427-1 432 MHz |
| Technique de modulation | GFSK |

Interface Smart-hopping^a 1,4 GHz

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Puissance rayonnée efficace | 10 dBm (9 mW) max. |
|-----------------------------|--------------------|

a. En option. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections "Options d'interfaces", page 18 et "Options de mise à niveau matérielle (866376)", page 21.

Interface Smart-hopping^a 2,4 GHz

| | |
|-------------------------|--|
| Type | Adaptateur interne pour les bandes ISM |
| Technologie | Compatible avec l'infrastructure cellulaire du système Philips Cellular Telemetry System (CTS) |
| Bande de fréquences | 2 400-2 483 MHz |
| Technique de modulation | GFSK |

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Puissance rayonnée efficace | 18 dBm (64 mW) max. |
|-----------------------------|---------------------|

a. En option. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections "Options d'interfaces", page 18 et "Options de mise à niveau matérielle (866376)", page 21.

Interface système avancée^a RS-232/5 V

| | |
|--------------|---|
| Standard | IEEE 11073 30200 |
| Connecteur | RJ45 (8 broches) |
| Mode | BCC (Rx/D/TxD croisé) |
| Alimentation | 5 V $\pm 5 \%$, 100 mA (max.) |
| Isolation | Isolation principale <ul style="list-style-type: none">• Tension de référence : 250 V• Tension de test : 1 500 V |

a. En option. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections "", page 17 et "Options de mise à niveau matérielle (866376)", page 21.

Interface de périphérique distant^a

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Connecteurs | MDR (Mini D Ribbon) 14 broches |
| Tension d'entrée | 18 V $\pm 5 \%$ |
| Puissance d'entrée | 1,8 W |
| Signaux série | Compatibles RS-422 |
| Tonalités d'alarme | Générées par le moniteur |

a. En option, reportez-vous à la section "Options d'interfaces", page 18.

Interface sans fil 802.11^a (adaptateur réseau sans fil)

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Type | Adaptateur sans fil interne |
| Technologie | IEEE 802.11a/b/g/n |
| Bande de fréquences | 2,4 GHz et 5 GHz |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| Interface sans fil 802.11^a (adaptateur réseau sans fil) | | Liaison de mesure (MSL) | | |
| États-Unis | <ul style="list-style-type: none">• 2,400 – 2,483 GHz• 5,15 – 5,35 GHz• 5,72 – 5,825 GHz | Signaux LAN | Compatibles IEEE 802.3 10Base-T | |
| Europe | <ul style="list-style-type: none">• 2,400 – 2,483 GHz• 5,15 – 5,35 GHz• 5,470 – 5,725 GHz | Signaux série | Compatibles RS-422 | |
| Japon | <ul style="list-style-type: none">• 2,400 – 2,483 GHz• 5,15 – 5,25 GHz• 5,25 – 5,35 GHz• 5,470 – 5,725 GHz | Sortie pour synchronisation sur le signal ECG/sortie analogique du signal ECG | | |
| Chine | <ul style="list-style-type: none">• 2,400 – 2,483 GHz• 5,725 – 5,85 GHz | Général | Connecteur | Prise jack stéréo 6,3 mm avec pointe, anneau et manchon |
| Technique de modulation 802.11 b/g/n | <ul style="list-style-type: none">• DSSS (CCK, DQPSK, DBPSK)• OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) | | Isolation | Aucune |
| Technique de modulation 802.11 a/n | OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) | | Courant de court-circuit | < 13 mA |
| Bande passante | 20/40 MHz (nominale) | Sortie analogique du signal ECG (anneau, pointe) (Anneau/ Canal 2 configurable sur la sortie analogique du signal ECG ou sur la sortie de l'impulsion numérique) | Erreur sur le gain | < 15 % |
| Puissance rayonnée efficace max. | <ul style="list-style-type: none">• 2,400 – 2,483 GHz : 16 dBm (40 mW)• 5,150 – 5,725 GHz : 15 dBm (32 mW)• 5,745 – 5,825 GHz : 13 dBm (20 mW) | | Erreur de décalage de la ligne de base | < 150 mV |
| a. En option, reportez-vous à la section "Options d'interfaces", page 18. | | | Bande passante | 1 – 100 Hz |
| Interface SRR^a | | | Excursion de la tension de sortie | ±4 V (min.) |
| Type | Interface SRR interne | | Délai du signal | < 20 ms |
| Technologie | IEEE 802.15.4 | | Délai du signal sur les versions antérieures du Module multi-mesure M3001A ^a | < 30 ms |
| Bande de fréquences | 2,4 GHz ISM (2,400 – 2,483 GHz) | Sortie de l'impulsion numérique (anneau) (Anneau/ Canal 2 configurable sur la sortie analogique du signal ECG ou sur la sortie de l'impulsion numérique) | Niveau de basse tension en sortie | < 0,4 V à I = -1 mA |
| Technique de modulation | DSSS (O-QPSK) | | Niveau de haute tension en sortie | > 2,4 V à I = 1 mA |
| Puissance rayonnée efficace | 0 dBm (1 mW) max. | | Durée d'impulsion | 100 ms ±10 ms (haute active) |
| a. En option, reportez-vous à la section "Options d'interfaces", page 18. | | | Temps de montée de l'impulsion | < 1 ms |
| Liaison de mesure (MSL) | | | Délai du signal | < 25 ms |
| Connecteurs | Sortie MSL (propriétaire) | | Délai du signal sur les versions antérieures du Module multi-mesure M3001A ^a | < 35 ms |
| Tension | 48 V ±10 % | a. Identifiables par les préfixes de numéro de série DE227 ou DE441 et l'option A01. | | |
| Alimentation | 12 W | | | |
| Synchronisation de l'alimentation | Niveau CMOS de 5 V ; 78,125 kHz (typique) | | | |

Caractéristiques de la batterie

Batteries lithium-ion Philips très puissantes M4605A 10,8 V 6 000 mAh :

- Poids : 490 g par batterie
- Les voyants d'état indiquent l'état de charge des batteries
- Sécurité : conforme à la norme UL2054 (reconnu UL)
- Compatibilité électromagnétique : conforme aux exigences essentielles relatives aux appareils informatiques FCC de type B et aux normes EN 61000-4-2 et EN 61000-4-3
- Norme de communication : conforme à la spécification SMBus v1.1

Autonomie de la batterie

Batterie neuve à pleine charge :

- Configuration de monitoring de base : 2,5 heures (avec luminosité optimale, Module multi-mesure connecté, mesure de PNI toutes les 15 minutes)
- Configuration de monitoring étendu : 2 heures (avec luminosité optimale, Module multi-mesure et extension de mesure connectés, mesure de PNI toutes les 15 minutes, enregistreur et modules de pression et de température connectés)

Temps de charge de la batterie

- Moniteur hors tension : 3 heures
- Moniteur en cours d'utilisation : jusqu'à 5 heures, suivant la configuration du moniteur

Références de commande

Les références indiquées ici s'appliquent au moniteur patient 866066 (MX550). Pour connaître les références de commande des Modules multi-mesures, des extensions de mesure et des modules enfichables Philips, reportez-vous à leurs fiches techniques respectives.

Options du moniteur

| Fonctions de base | 866066 | Option |
|---|--------|--------|
| Logiciel Soins généraux (par défaut) ^a | | H02 |
| Logiciel Soins intensifs | | H12 |
| Logiciel Néonatalogie | | H22 |
| Logiciel Anesthésie | | H32 |
| Logiciel Cardiologie | | H42 |

a. Vérifiez la disponibilité dans votre pays.

Options d'applications¹

| Capacités de mesure | 866066 | Option |
|---|--------|--------|
| Prise en charge de deux mesures de pression supplémentaires | | M06 |

| Capacités de mesure | 866066 | Option |
|---|--------|--------|
| Prise en charge d'une mesure de SpO ₂ supplémentaire | | M20 |

| Applications cliniques | 866066 | Option |
|---|--------|--------|
| Serveur d'applications cliniques néonatales | | C04 |
| Calculateur de perfusion | | C05 |
| Surveillance de base des événements | | C06 |
| Surveillance avancée des événements | | C07 |
| Documentation électronique | | C10 |
| Avatar Visual Patient | | C40 |
| Proposition de réglage des alarmes | | C46 |
| aEEG | | C60 |

Fonctionnalité XDS

| Fonctionnalité XDS | Option |
|--|--------|
| L'option X90 de l'IntelliVue XDS Software regroupe les fonctionnalités XDS suivantes : | X90 |

- Connectivité XDS (X00)
- Commande à distance XDS (X20)
- Poste de travail clinique XDS (X30)
- Base de données XDS (X40)

ProtocolWatch

| ProtocolWatch | 866066 | Option |
|----------------------------|--------|--------|
| Dépistage du sepsis sévère | | P01 |
| Protocole Sepsis SSC | | P02 |
| Guardian EWS | | P05 |

Options matérielles

| Matériel | 866406 | Option |
|--------------------------------|--------|--------|
| Dispositif d'alarme à distance | | A01 |

| Équipements supplémentaires | 866066 | Option |
|------------------------------------|--------|--------|
| Crochet de montage sur rail de lit | | E21 |
| Station d'accueil | | E22 |
| Une batterie lithium-ion | | E24 |

1. La disponibilité peut varier en fonction de l'option Hxx choisie.

Options d'interfaces

| Interfaces câblées ^a | 866066 | Option |
|--|--------|------------------|
| Interface MIB/RS-232 (2 ports) ^b | | J13 |
| Affichage secondaire adaptatif | | J15 ^c |
| Interface de périphérique distant | | J23 |
| Interface USB | | J25 |
| Interface du système d'appel infirmière flexible | | J30 |
| Carte d'interface IntelliBridge EC10 | | J32 |
| Interface système avancée | | J40 |

a. Vérifiez la disponibilité dans votre pays.

b. Le matériel prend en charge plusieurs cartes de ce type.

c. L'option J15 active la fonction de vidéo numérique (DVI-D) et analogique (DVI-A).

| Interfaces sans fil ^a | 866066 | Option |
|----------------------------------|--------|--------|
| Interface sans fil 802.11 | | J35 |
| Interface Smart-hopping 1,4 GHz | | J45 |
| Interface Smart-hopping 2,4 GHz | | J47 |

a. La disponibilité des options varie en fonction des pays. Pour plus de détails, contactez votre ingénieur commercial Philips.

Options de mesure

| Mesures | Réf. produit | Option |
|---|--------------|------------------|
| Modules multi-mesure | | |
| Module multi-mesure X1 M3001A Avec Resp, ECG (EASI/Hexad inclus), PNI et Pression/Température. Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique du Module multi-mesure IntelliVue X1. | | |
| Philips FAST SpO ₂ | | A01 |
| Masimo SET SpO ₂ | | A03 ^a |
| Nellcor OxiMax SpO ₂ | | A04 ^a |
| Ajout Press/Temp | | C06 |
| Ajout Press/Temp et ECG classique à 12 dérivation | | C12 |
| Module multi-mesure X1 M3001AL A05 Avec Resp, ECG (EASI/Hexad inclus), PNI, SpO ₂ (Masimo rainbow SET) et Pression/Température. Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique du Module multi-mesure IntelliVue X1. | | |
| Ajout Press/Temp | | C06 |
| Ajout Press/Temp et ECG classique à 12 dérivation | | C12 |
| Module multi-mesure X2 M3002A Avec Resp, ECG (EASI/Hexad inclus), PNI et Pression/Température. Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique du Module multi-mesure IntelliVue X2. | | |
| Philips FAST SpO ₂ | | A01 |
| Masimo SET SpO ₂ | | A03 ^a |
| Nellcor OxiMax SpO ₂ | | A04 ^a |
| Masimo rainbow SET SpO ₂ | | A05 |
| Ajout Press/Temp | | C06 |
| Ajout de la compatibilité paramètre CO ₂ Respiration ^b | | C14 |
| Moniteur patient/Module multi-mesure X3 867030 Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique de l'IntelliVue X3. | | |
| Capacité d'affichage à trois courbes | | A03 |
| Capacité d'affichage à quatre courbes | | A04 |

| Mesures | Réf. produit | Option | Mesures | Réf. produit | Option |
|---|---------------|------------------|---|---------------------------|------------------|
| Capacité d'affichage à cinq courbes | | A05 | Double Pression invasive, Température | | B06 |
| SpO ₂ double surveillance | | B02 | Double Pression invasive, Température, Débit cardiaque et PiCCO | | B10 ^d |
| Compatibilité paramètre CO ₂ Respironics | | B03 | Extension hémodynamique Avec Press, Temp, Press/Temp | M3012A | |
| Double Pression invasive et Température | | B06 | Ajout du D.C. | | C05 |
| Philips FAST SpO ₂ | | SP1 | Ajout du D.C./DCC | | C10 |
| Masimo rainbow SET SpO ₂ | | SP5 | Extension de capnographie | M3014A | |
| Nellcor OxiMax SpO ₂ | | SP6 | Ajout Press, Press/Temp et D.C. | | C05 |
| Module multi-mesure MMX Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique du Module multi-mesure IntelliVue MMX. | 867036 | | Ajout Press et Press/Temp | | C07 |
| SpO ₂ double surveillance | | B02 | Ajout Press, Press/Temp et D.C./DCC | | C10 |
| Compatibilité paramètre CO ₂ Respironics | | B03 | Extension CO₂ Microstream | M3015A^e | |
| Double Pression invasive et Température | | B06 | Ajout Press/Temp | | C06 |
| Philips FAST SpO ₂ | | SP1 | Extension CO₂ Microstream Avec double Pression invasive et Température | M3015B | C08 |
| Masimo rainbow SET SpO ₂ | | SP5 | Modules de paramètres Pour plus de détails, reportez-vous à la fiche technique du module. | | |
| Nellcor OxiMax SpO ₂ | | SP6 | Pression invasive | M1006B ^f | |
| Extensions de mesure | | | SO ₂ | M1011A | |
| Extension hémodynamique | 867039 | | Débit cardiaque avec DCC (en option) | M1012A | |
| Double Pression invasive, Température et Débit cardiaque | | B05 | Spirométrie | M1014A | |
| Double Pression invasive, Température | | B06 | Philips FAST SpO ₂ | M1020B | A01 |
| Double Pression invasive, Température, Débit cardiaque et PiCCO | | B10 | Nellcor OxiMax SpO ₂ | M1020B | A04 ^g |
| Extension de capnographie Avec mesure du CO ₂ par voie directe ou aspirative | 867040 | | EEG | M1027B | |
| Double Pression invasive, Température et Débit cardiaque | | B05 | Température | M1029A | |
| Double Pression invasive, Température | | B06 | BIS | M1034B | |
| Double Pression invasive, Température, Débit cardiaque et PiCCO | | B10 ^c | Enregistreur thermique | M1116C | |
| Extension CO₂ Microstream Avec mesure du CO ₂ Microstream | 867041 | | IntelliBridge EC10 | 865115 | |
| Double Pression invasive, Température et Débit cardiaque | | B05 | NMT | 865383 | |
| | | | Analyseur de gaz IntelliVue G7m | 866173 | |
| | | | Module enfichable Masimo O3 | 867184 ^g | |
| | | | Module enfichable Masimo CO ₂ | 867185 ^g | |
| | | | Module enfichable Masimo SedLine | 867186 ^g | |

| Mesures | Réf. produit | Option |
|-------------------------------------|--------------|--------|
| Masimo rainbow SET SpO ₂ | 867191 | SP5 |
| Masimo SET SpO ₂ | 867192 | SP3 |

Analyseurs de gaz

| | | |
|--|--------|--|
| IntelliVue TcG10 ^a | 865298 | |
| <p>a. Vérifiez la disponibilité dans votre pays.</p> <p>b. Non disponible avec l'option A05.</p> <p>c. L'option B10 n'est pas disponible pour l'extension de capnographie 867040 aux États-Unis ni dans les pays dépendant de l'autorisation de mise sur le marché de la FDA.</p> <p>d. L'option B10 n'est pas disponible pour l'extension CO₂ Microstream 867041 aux États-Unis ni dans les pays dépendant de l'autorisation de mise sur le marché de la FDA.</p> <p>e. L'extension de mesure du CO₂ Microstream M3015A, modèle B (identifiée par le numéro de série, préfixe DE435 ; dernière année de fabrication : 2011) ne peut pas être utilisée avec les modules multi-mesure IntelliVue X3 et MMX.</p> <p>f. L'option C01 fournit un signal de sortie analogique.</p> <p>g. Les modules enfichables Masimo O3, CO₂ et SedLine n'ont pas obtenu l'autorisation de la FDA pour une utilisation avec les moniteurs patient IntelliVue.</p> | | |

Autres produits

| Produit | Réf. produit | Option |
|---|--------------|--------|
| Périphériques d'entrée | | |
| Boule de commande de bureau, câblée | M8024A | C03 |
| Télécommande | 865244 | |
| Lecteur de code-barres RFID HS-1 | M8024A | E16 |
| Outil logiciel de maintenance (IntelliVue Support Tool Mark2) sur DVD Peut être commandé via : http://www.2.forms.healthcare.philips.com/LP=463 | M3086A | |

Accessoires

| | |
|------------------------------|--------|
| Chargeur de batterie externe | 865432 |
|------------------------------|--------|

Câbles

| Longueur | Description | Produit/Option |
|------------|-----------------------------------|----------------|
| Câbles MSL | | |
| 0,75 m | Moniteur vers Module multi-mesure | M8022A SC1 |
| 2 m | Moniteur vers Module multi-mesure | M8022A SC2 |
| 4 m | Moniteur vers Module multi-mesure | M8022A SC4 |
| 10 m | Moniteur vers Module multi-mesure | M8022A SC6 |

| Longueur | Description | Produit/Option |
|---------------------|---------------------|----------------|
| Câble écran tactile | | |
| 1,5 m | Câble écran tactile | M8022A TC2 |
| 3,0 m | Câble écran tactile | M8022A TC3 |
| 10,0 m | Câble écran tactile | M8022A TC6 |
| 15,0 m | Câble écran tactile | M8022A TC7 |
| 25,0 m | Câble écran tactile | M8022A TC9 |

Câbles du système d'appel infirmière de base

| | | |
|--------|---|------------|
| 3,0 m | Câble du système d'appel infirmière standard (compatibilité descendante) ^a | M8022A NS3 |
| 10,0 m | Câble | M8022A NS6 |

Câbles du système d'appel infirmière avancé

| | | |
|--------|-------|------------|
| 10,0 m | Câble | M8022A NC6 |
|--------|-------|------------|

Câble sortie ECG

| | | |
|-------|--|------------|
| 3,0 m | Câble sortie ECG standard ^b | M8022A SY3 |
|-------|--|------------|

Câbles du dispositif d'alarme à distance

| | | |
|--------|--------------------|------------|
| 1,5 m | Câble de connexion | M8022A HF2 |
| 10,0 m | Câble de connexion | M8022A HF6 |
| 15,0 m | Câble de connexion | M8022A HF7 |
| 25,0 m | Câble de connexion | M8022A HF9 |

- a. Une extrémité terminée par un connecteur 6P6C, l'autre sans connecteur.
b. Extrémités terminées par une fiche jack de 6,3 mm.

Options de mise à niveau logicielle (866366)

| Description | Option |
|--|------------------|
| Nouvelles fonctionnalités | |
| Innovation de la révision logicielle P | R17 ^a |
| Applications cliniques | |
| Surveillance avancée des événements | C07 |
| Histogrammes des paramètres | C09 |
| Documentation électronique | C10 |

| Description | Option |
|--|--------|
| Proposition de réglage des alarmes | C46 |
| aEEG | C60 |
| Interfaces | |
| Affichage secondaire adaptatif | J15 |
| ProtocolWatch | |
| Dépistage du sepsis sévère | P01 |
| Options de mesure | |
| Prise en charge d'une mesure de SpO ₂ supplémentaire | M20 |
| Fonctionnalité XDS | |
| L'option X90 de l'IntelliVue XDS Software regroupe les fonctionnalités XDS suivantes : | X90 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Connectivité XDS (X00) • Commande à distance XDS (X20) • Poste de travail clinique XDS (X30) • Base de données XDS (X40) | |
| Logiciel | |
| Mise à niveau vers la révision logicielle P Base | SUP |
| Documentation de la révision logicielle P | DCP |
| a. Option automatiquement incluse dans les nouveaux moniteurs livrés avec la version P.0. Non disponible au Canada, aux États-Unis et dans les pays dépendant de l'autorisation de mise sur le marché de la FDA. | |

Options de mise à niveau matérielle (866376)

| Description | Option |
|--|------------------|
| Interfaces | |
| Interface MIB/RS-232 (2 ports) | J13 |
| Interface de périphérique distant | J23 |
| Interface USB | J25 |
| Interface du système d'appel infirmière flexible | J30 |
| Carte d'interface IntelliBridge EC10 | J32 |
| Interface sans fil 802.11 | J35 |
| Interface système avancée | J40 |
| Interface Smart-hopping 1,4 GHz | J45 ^a |
| Interface Smart-hopping 2,4 GHz | J47 ^a |

a. La disponibilité des options de l'interface Smart-hopping varie en fonction des pays. Pour plus de détails, contactez votre ingénieur commercial Philips.

Informations de montage

Pour les dispositifs de montage, contactez votre ingénieur commercial Philips.

Documentation

Toute la documentation est disponible au format .pdf sur le DVD de documentation livré avec le produit. Un nombre prédéfini d'exemplaires du manuel d'utilisation est également inclus dans chaque commande.

France uniquement :

Le **moniteur MX550** est un dispositif médical de classe IIb, fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Il est destiné au monitoring des patients. Les actes effectués avec le MX550 sont pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Les **solutions de monitoring IntelliVue X1, X2 et X3** sont des dispositifs médicaux de classe IIb, fabriqués par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Elles sont destinées à la surveillance continue des paramètres physiologiques. Cette surveillance est prise en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Le **module Intellivue MMX** est un dispositif médical de classe IIb fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Associé à son hôte, il est destiné au monitoring. Les actes effectués avec ce dispositif sont pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Intellivue XDS Software est un dispositif médical de classe IIb fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Il est destiné à un affichage indépendant des écrans de moniteurs Intellivue. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Le **dispositif Intellibridge EC10** est un dispositif médical de classe IIb fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Il est destiné à la surveillance des paramètres physiologiques. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

L'**Intellivue G7m** est un dispositif médical de classe IIb, fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Elle est destinée à la surveillance continue des paramètres physiologiques. Cette surveillance est prise en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Le **poste central PIC IX** est un dispositif médical de classe IIb, fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Il est destiné à la surveillance des paramètres physiologiques. Cette surveillance est prise en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

La **solution Philips GuardianSoftware** est un dispositif médical de classe IIb, fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD 0123. Elle est destinée à la surveillance des paramètres physiologiques. Cette surveillance est prise en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Le **module NMT 865383** est un dispositif médical de classe IIb fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié TÜV SUD CE0123. Il est destiné à la surveillance continue des paramètres physiologiques. Cette surveillance est prise en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

Juillet 2023

