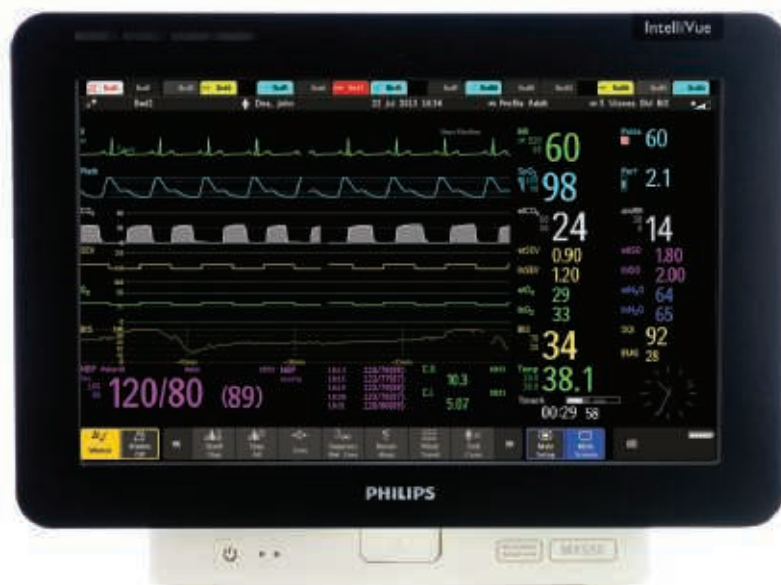


PHILIPS

IntelliVue

MX550



Monitor pacjenta IntelliVue MX550

Dane techniczne modelu 866066 firmy Philips

Wersja P.0

Monitor pacjenta IntelliVue MX550 to elastyczne, modułowe rozwiązanie spełniające różnorodne potrzeby w zakresie monitorowania parametrów życiowych pacjentów. Monitor można podłączyć do modułów wieloparametrowych firmy Philips wraz z ich modułami pomiarowymi, niezależnych modułów pomiarowych oraz do analizatorów gazów IntelliVue za pomocą wygodnego połączenia plug-and-play. Dostępne są również konfiguracje specjalne, przeznaczone do zastosowań anestesjologicznych, intensywnej terapii, kardiologicznych, neonatologicznych oraz do opieki nad pacjentami niewymagającymi ścisłego nadzoru.

Charakterystyka

- Intuicyjny interfejs użytkownika.
- Czytelny, łatwy w obsłudze ekran dotykowy.
- Prosty układ menu umożliwia szybki dostęp do wszystkich funkcji monitorowania.
- Układy ekranów można łatwo dostosować do bieżących wymagań.
- Funkcja wyświetlania poprzedniego/następnego ekranu umożliwia dostęp do ostatnio używanych ekranów, włącznie z ostatnimi trzema zmodyfikowanymi ekranami.
- Odczyty pomiarów temperatury oraz dane dotyczące wzrostu i wagi pacjentów mogą być konfigurowane zarówno w jednostkach metrycznych, jak i imperialnych. Pomiary ciśnienia oraz gazów można wyświetlać w kPa lub mmHg.

- Zarządzanie danymi pacjenta z wykorzystaniem trendów tabelarycznych i graficznych oraz trendów wysokiej rozdzielczości umożliwiających śledzenie zmian w sposób ciągły z uderzenia na uderzenie („beat-to-beat”).
- Obliczenia dawek leków, wentylacji, hemodynamiczne i natlenowania.
- Profile użytkownika lub właściwe dla konkretnego przypadku pozwalają na szybką zmianę ustawień monitora.
- Opatentowany system automatycznej konfiguracji progów alarmowych pomaga personelowi medycznemu w efektywniejszym monitorowaniu pacjentów.
- Aplikacja Alarm Advisor dostarcza informacji zwrotnych na temat powtarzających się i ciągłych przekroczeń progów alarmowych, pomagając personelowi medycznemu lepiej dostosować wartości graniczne parametrów dla poszczególnych pacjentów.
- Pakiet Event Surveillance, w tym aplikacja Neonatal Event Review (NER), automatycznie wykrywa pogorszenie stanu pacjenta.
- Aplikacja Guardian Early Warning Scoring (EWS) oblicza wynik oceny oparty na parametrach życiowych, co pomaga w rozpoznawaniu wczesnych oznak pogorszenia stanu pacjenta.
- Pomiar temperatury błony bębenkowej¹. Termometr do pomiarów temperatury w uchu umożliwia dokładny odczyt temperatury w czasie krótszym niż dwie sekundy.

1. Wymaga korzystania z opcji J13 — interfejs MIB/RS232 (2 porty) — lub z opcji J40 — zaawansowany interfejs systemu.

- Funkcja przeglądu łóżek zapewnia lekarzom dostęp do informacji wyświetlanych przez wszystkie monitory pacjentów będących pod ich opieką.
- Duży wybór urządzeń do obsługi i wprowadzania danych: ekran dotykowy, pilot zdalnego sterowania, manipulator kulowy, mysz, klawiatura i czytnik kodów kreskowych.
- Możliwość pracy w sieci bezprzewodowej.
- Rejestracja pasków elektronicznych.
- Graficzne okno pomiarów ukazujące, które pomiary pochodzą z których modułów, pomagające unikać pomyłek wynikających z oznaczeń pomiarów.
- Aplikacja do pomiaru czasu (stoper) umożliwia ustawianie powiadomień po upływie określonego czasu.
- Możliwość wyświetlania pomiarów na osobnym zdalnym wyświetlaczu dzięki aplikacji zdalnego wyświetlacza IntelliVue XDS.
- Dostęp do informacji przy łóżku pacjenta dzięki stacji XDS Clinical Workstation.
- Baza danych XDS umożliwia gromadzenie i zapisywanie danych dotyczących parametrów życiowych (tylko odczytów numerycznych bez krzywych), np. częstości akcji serca, ciśnienia itp. w zewnętrznej bazie danych SQL.
- Monitor można skonfigurować do automatycznego dostosowywania jasności ekranu do oświetlenia otoczenia. Zakres adaptacji można skonfigurować.
- Obsługa wstępnie skonfigurowanych aplikacji zdalnych zainstalowanych na serwerze Citrix®¹ XenApp® lub na standardowych serwerach sieciowych.
- Wbudowany uchwyt do przenoszenia.

Funkcje cyberbezpieczeństwa

- Szyfrowanie transmisji danych raportów z wykorzystaniem uwierzytelniania węzłów.
- Szyfrowanie zapisywanych w pamięci wrażliwych danych pacjentów.
- Pełne szyfrowanie danych przesyłanych pomiędzy monitorem pacjenta a Systemem Informacyjnym IntelliVue (PIC iX) lub oprogramowaniem XDS.
- Główne funkcje kryptograficzne dostępne w monitorach pacjenta są zgodne ze standardem FIPS 140-2.

Uwierzytelnianie użytkownika

Uwierzytelnianie użytkownika, które wymaga podania identyfikatora oraz hasła / numeru PIN, jest dostępne w przypadku różnych czynności wykonywanych w monitorze:

- **Standardowe funkcje:** użytkownicy muszą się zalogować, aby uzyskać dostęp do standardowych funkcji monitora.
- **Progi alarmowe:** użytkownicy muszą się zalogować przed zmianą progów alarmowych pomiarów.
- **Alarmy pomiarów:** użytkownicy muszą się zalogować przed włączeniem lub wyłączeniem alarmów pomiarów.

- **Logowanie w sytuacjach nagłych:** prawo do potwierdzania powiadomień dotyczących logowania w sytuacjach nagłych przysługuje jedynie uwierzytelnionym użytkownikom.
- **Wyszukiwanie pacjentów:** użytkownicy muszą się zalogować, aby skorzystać z funkcji wyszukiwania pacjentów (funkcja dostępna wyłącznie po połączeniu z systemem PIC iX).
- **Dane z pomiarów wyrwykowych SpotCheck:** otwarcie trendów SpotCheck i przeglądanie pomiarów SpotCheck wymaga zalogowania się przez użytkownika. Monitory można również skonfigurować w sposób wymuszający logowanie się użytkowników przed zapisaniem lub zatwierdzeniem pomiarów SpotCheck.

Przeznaczenie

Niniejszy monitor może być obsługiwany przez wykwalifikowany personel medyczny w stanach wymagających monitorowania parametrów życiowych pacjenta.

Urządzenie monitoruje, rejestruje oraz generuje alarmy dla szeregu parametrów życiowych pacjentów dorosłych, dzieci i noworodków. Jest on przeznaczony do użytku przez przeszkolony personel medyczny w środowisku szpitalnym.

Dodatkowo monitor może być używany do monitorowania pacjenta podczas jego transportu na terenie szpitala. Można go stosować do monitorowania jednego pacjenta naraz. Nie jest przeznaczony do użytku domowego. Nie jest urządzeniem terapeutycznym i może być używany wyłącznie na zlecenie lekarza.

Tylko na zlecenie lekarza: prawo federalne Stanów Zjednoczonych zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie na zlecenie lekarza.

Pomiar EKG służy do diagnostycznej rejestracji rytmu pracy serca oraz jego oceny morfologicznej (zgodnie z wymaganiami normy AAMI EC11).

Monitorowanie odcinka ST powinno być prowadzone jedynie u pacjentów dorosłych; użyteczność tej funkcji nie została zweryfikowana klinicznie u dzieci i noworodków.

Protokół SSC Sepsis w narzędziu wspomagającym podejmowanie decyzji klinicznych ProtocolWatch jest przeznaczony wyłącznie do stosowania u pacjentów dorosłych.

Pomiar zintegrowanego wskaźnika płucnego (Integrated Pulmonary Index, IPI) może być prowadzony wyłącznie u pacjentów dorosłych i dzieci (w wieku 1–12 lat). IPI uzupełnia monitorowanie parametrów życiowych i nie może być stosowany w jego zastępstwie.

Pomiar zmienności ciśnienia tętna (PPV) przeznaczony jest dla pacjentów w sedacji, poddawanych kontrolowanej wentylacji mechanicznej, u których nie stwierdzono zaburzeń rytmu. Przydatność pomiaru PPV została potwierdzona klinicznie wyłącznie u pacjentów dorosłych.

Moduł BIS jest przeznaczony do stosowania w warunkach szpitalnych pod bezpośrednim nadzorem lekarza lub przez przeszkolony personel u pacjentów dorosłych i dzieci. Umożliwia monitorowanie czynności mózgu na podstawie pomiarów EEG. Moduł BIS może być stosowany pomocniczo w monitorowaniu skutków zastosowania określonych gazów anestetycznych. Podawanie gazów anestetycznych pod kontrolą modułu BIS pomaga ograniczyć przypadki zachowania przytomności przez pacjentów dorosłych podczas zabiegów wykonywanych w znieczuleniu ogólnym i w sedacji.

Moduł IntelliVue NMT jest przeznaczony do monitorowania przewodnictwa nerwowo-mięśniowego z wykorzystaniem akcelerometrii do pomiaru skurczu mięśni po stymulacji elektrycznej nerwów obwodowych. Moduł NMT można stosować u dorosłych i dzieci.

1. Citrix®, Citrix Receiver™, XenApp® oraz ICA® (Independent Computing Architecture) są znakami towarowymi firmy Citrix Systems, Inc. i/lub jednej lub większej liczby jej spółek zależnych i mogą być zastrzeżone w Biurze Patentów i Znaków Towarowych Stanów Zjednoczonych lub w innych krajach.

Modułowa konstrukcja

Funkcjonalność monitora można rozszerzyć przez podłączenie modułów wieloparametrowych firmy Philips (z ich modułami pomiarowymi) oraz analizatorów gazów za pomocą funkcji plug-and-play.

Monitor może być używany jako urządzenie wolnostojące lub podłączone do sieci.

Modułowa konstrukcja monitora pozwala na jego rozszerzanie o nowe funkcje w miarę zmieniających się wymagań związanych z monitorowaniem pacjentów. Oznacza to także możliwość modernizacji urządzenia wraz z pojawieniem się nowych rozwiązań i technologii medycznych, a tym samym zapewnia wieloletnią eksploatację sprzętu.

Główne komponenty

Moduł

Monitor wyposażono w kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej 15 cali i szerokim kącie widzenia pozwalający na prezentację krzywych pomiarowych i odczytów w wysokiej rozdzielczości. Monitor to połączenie wyświetlacza i urządzenia przetwarzającego dane. Do wbudowanego portu DVI-I można podłączyć jeden wyświetlacz zewnętrzny¹ w celu wyświetlania obrazu z wyświetlacza głównego. Ustawienia tego obrazu można dostosowywać.

Wyświetlacz zdalny

Aplikacja zdalnego wyświetlacza IntelliVue XDS służy do zdalnego wyświetlania zawartości monitora pacjenta IntelliVue² na komputerze PC podłączonym do tej samej sieci. Jej odpowiednia konfiguracja umożliwia zdalną obsługę monitora pacjenta. Aplikacja przeznaczona jest do sterowania dodatkowym, niezależnym wyświetlaczem wykorzystywanym przez lekarzy i pielęgniarki do wyświetlania i obsługi danych.

Interfejs użytkownika

Graficzny interfejs użytkownika zaprojektowano w taki sposób, aby umożliwić szybką i intuicyjną obsługę, a personel mógł w krótkim czasie opanować posługiwanie się monitorem.

- Konfigurowalne przyciski z intuicyjnymi ikonami pozwalają na wykonywanie różnego rodzaju zadań bezpośrednio na ekranie.
- Krzywe i odczyty numeryczne są oznaczone kolorami, które można zmieniać zgodnie z indywidualnymi upodobaniami.
- Na ekranie wyświetlanych jest do sześciu krzywych pomiarowych jednocześnie. W przypadku monitorowania EKG 12-odprowadzeniowego można wyświetlać 12 krzywych EKG w czasie rzeczywistym, z paskiem rytmu i wszystkimi wartościami odcinka ST.
- Możliwość swobodnej konfiguracji układu ekranu pozwala na optymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni. Przykładem może być nakładanie na siebie krzywych lub dynamiczna zmiana ich wielkości, w zależności od liczby krzywych skonfigurowanej dla danego obszaru.
- Podstawowe funkcje pomocy pozwalają na wyświetlenie na ekranie informacji pomocniczych, wyjaśniających znaczenie komunikatów technicznych i alarmowych.

1. Wymaga korzystania z opcji J15 — adaptacyjny ekran dodatkowy.

2. Wymaga instalacji odpowiednich opcji IntelliVue XDS w monitorze pacjenta lub komputerze PC z oprogramowaniem IntelliVue XDS i aktywną licencją. Więcej szczegółów można znaleźć w danych technicznych dotyczących oprogramowania IntelliVue XDS.

Obsługa za pomocą ekranu dotykowego

Monitor wyposażono w wyświetlacz z rezystancyjnym ekranem dotykowym.

Pilot zdalnego sterowania (865244)

Pilot zdalnego sterowania IntelliVue 865244 zapewnia bezpośredni dostęp do pięciu przycisków stałych, pokrętła nawigacyjnego oraz klawiatury numerycznej, z której można również korzystać w celu wprowadzania informacji alfanumerycznych. Przyciski stałe obejmują przycisk potwierdzania alarmów, wyłączenia/wstrzymywania alarmów, przechodzenia wstecz, ekranu głównego oraz wyświetlania przycisków konfigurowalnych. Pilot zdalnego sterowania podłącza się do monitora za pomocą złącza USB i używa do zdalnej obsługi monitora.



Zdalne urządzenie alarmowe³ (866406)

Po podłączeniu do monitora pacjenta zdalne urządzenie alarmowe 866406 sygnalizuje alarmy w sposób dźwiękowy i wizualny, uzupełniając alarmy sygnalizowane przez monitor.



Urządzenia do wprowadzania danych

Do obsługiwanych urządzeń do wprowadzania danych należą następujące, powszechnie dostępne akcesoria komputerowe zgodne ze standardem USB:

- **Mysz:** do wprowadzania danych można używać dowolnej myszy lub manipulatora kulowego zgodnego ze standardem USB.
- **Klawiatura komputerowa:** dane można wprowadzać za pomocą podłączonej do monitora powszechnie dostępnej klawiatury zgodnej ze standardem USB.
- **Czytnik kodów kreskowych:** w „trybie emulacji klawiatury” można korzystać z czytnika kodów kreskowych USB podłączonego do portu USB.
- **Klawiatura ekranowa:** jeśli wymagane jest wprowadzenie danych alfanumerycznych, np. danych demograficznych pacjenta, na wyświetlaczu pojawi się automatycznie klawiatura ekranowa.

Urządzenia do wprowadzania danych mogą być używane osobno lub razem.

Moduł wieloparametrowy X1 (M3001A/M3001AL)

Moduł wieloparametrowy X1 można podłączyć bezpośrednio z tyłu monitora. Można go także umieścić w pobliżu pacjenta, podłączając go do monitora za pomocą kabla.



Moduł wysyła krzywe i wartości numeryczne do monitora oraz sygnalizuje alarmy pacjenta i techniczne.

3. Wymaga opcji J23 – interfejsu urządzenia zdalnego

Moduł X1 umożliwia jednocześnie monitorowanie EKG (3-, 5-, 6- lub 10-odprowadzeniowe, w tym monitorowanie arytmii i odcinka ST), czynności oddechowej, a także wykonywanie pomiarów SpO_2^1 , nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NBP) oraz pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną lub pomiaru temperatury. Dostępna jest również opcjonalna funkcja diagnostycznego 12-odprowadzeniowego EKG. Moduł X1 zapisuje dane trendów, dane demograficzne pacjentów i ustawienia pomiarów, a następnie przesyła je do podłączonego monitora pacjenta IntelliVue.

Moduł wieloparametrowy X2 (M3002A)

Moduł X2 może służyć jako:

- Samodzielny monitor pacjenta
- Moduł wieloparametrowy do monitorów pacjenta IntelliVue



Moduł wieloparametrowy X2 można podłączyć bezpośrednio z tyłu monitora.

Można go także umieścić w pobliżu pacjenta, podłączając go do monitora za pomocą kabla. Moduł wysyła krzywe pomiarowe i wartości numeryczne do monitora oraz sygnalizuje alarmy pacjenta i techniczne.

Moduł X2 umożliwia jednocześnie monitorowanie EKG (3-, 5-, 6- lub 10-odprowadzeniowe, w tym monitorowanie arytmii i odcinka ST), czynności oddechowej, a także wykonywanie pomiarów SpO_2^2 , nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NBP) oraz pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną i pomiaru temperatury lub CO_2 . Moduł X2 zapisuje dane trendów, dane demograficzne pacjentów i ustawienia pomiarów.

Moduł X2 może pełnić funkcję zarówno modułu wieloparametrowego, jak i samodzielnego monitora, dzięki czemu znakomicie sprawdza się podczas transportu pacjentów. Po odłączeniu od monitora głównego moduł X2 monitoruje pacjenta samodzielnie, czerpiąc energię z akumulatora. Eliminuje to konieczność korzystania z osobnego monitora transportowego.

Po podłączeniu z powrotem do monitora głównego moduł X2 zaczyna ponownie działać jako moduł wieloparametrowy. Dane trendów, dane demograficzne pacjentów oraz ustawienia pomiarów przesyłane są z modułu automatycznie, pozwalając zachować ciągłość danych pacjenta. W podstawowej konfiguracji monitorowania moduł X2 może być przez ponad trzy godziny zasilany z akumulatora, umożliwiając bezpieczne monitorowanie pacjentów podczas transportu wewnątrzszpitalnego.

Monitor pacjenta/moduł wieloparametrowy X3 (867030)

Moduł X3 może służyć jako:

- Samodzielny monitor pacjenta
- Moduł wieloparametrowy do monitorów pacjenta IntelliVue



Moduł X3 można podłączyć bezpośrednio z tyłu monitora.

Można go także umieścić w pobliżu pacjenta, podłączając go do monitora za pomocą kabla. Moduł wysyła krzywe pomiarowe i wartości numeryczne do monitora oraz sygnalizuje alarmy pacjenta i techniczne.

Monitor pacjenta/moduł wieloparametrowy X3 umożliwia jednocześnie monitorowanie EKG (3-, 5-, 6-, lub 10-odprowadzeniowe, w tym monitorowanie arytmii i odcinka ST), czynności oddechowej, a także wykonywanie pomiarów SpO_2^2 , nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NBP), dwóch pomiarów ciśnienia metodą inwazyjną oraz pomiaru temperatury i CO_2 . Moduł X3 zapisuje dane trendów, dane demograficzne pacjentów i ustawienia pomiarów.

Moduł X3 może pełnić funkcję zarówno modułu wieloparametrowego, jak i samodzielnego monitora, dzięki czemu znakomicie sprawdza się podczas transportu pacjentów. Po odłączeniu od monitora głównego moduł X3 monitoruje pacjenta samodzielnie, czerpiąc energię z akumulatora. Eliminuje to konieczność korzystania z osobnego monitora transportowego.

Po podłączeniu z powrotem do monitora głównego moduł X3 zaczyna ponownie działać jako moduł wieloparametrowy. Dane trendów, dane demograficzne pacjentów oraz ustawienia pomiarów przesyłane są z modułu automatycznie, pozwalając zachować ciągłość danych pacjenta.

W podstawowej konfiguracji monitorowania moduł X3 może pracować przez ponad pięć godzin na zasilaniu akumulatorowym, umożliwiając bezpieczne monitorowanie pacjentów podczas transportu wewnątrzszpitalnego. W trakcie takiego transportu moduł X3 może również zasilać moduły pomiarowe 867039, 867040 i 867041.

Moduł wieloparametrowy MMX (867036)

Moduł wieloparametrowy MMX można podłączyć bezpośrednio z tyłu monitora. Można go także umieścić w pobliżu pacjenta, podłączając go do monitora za pomocą kabla.



Moduł wysyła krzywe i wartości numeryczne do monitora oraz sygnalizuje alarmy pacjenta i techniczne.

Moduł MMX umożliwia jednocześnie monitorowanie EKG (3-, 5-, 6- lub 10-odprowadzeniowe, w tym monitorowanie arytmii i odcinka ST), czynności oddechowej, a także wykonywanie pomiarów SpO_2^1 , nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (NBP), dwóch pomiarów ciśnienia metodą inwazyjną, pomiaru temperatury i CO_2 . Dostępna jest również opcjonalna funkcja diagnostycznego 12-odprowadzeniowego EKG.

Moduł MMX zapisuje dane trendów, dane demograficzne pacjentów i ustawienia pomiarów, a następnie przesyła je do podłączonego monitora IntelliVue.

Moduły pomiarowe modułów wieloparametrowych

Do modułów X1, X2, X3 i MMX można podłączyć następujące moduły pomiarowe:

- **Moduł do pomiarów hemodynamicznych 867039:** umożliwia pomiar temperatury, dwa pomiary ciśnienia i opcjonalnie pomiar rzutu serca/PiCCO.
- **Moduł do kapnografii 867040:** umożliwia pomiary kapnograficzne w strumieniu głównym/bocznym oraz

1. Dostępne technologie pomiaru: Philips FAST SpO_2 , Masimo SET SpO_2 , Nellcor Oximax SpO_2 lub Masimo rainbow SET SpO_2 (z niektórymi parametrami Masimo rainbow).

2. Dostępne technologie pomiaru: Philips FAST SpO_2 , Masimo SET SpO_2 , Nellcor Oximax SpO_2 lub Masimo rainbow SET SpO_2 (z niektórymi parametrami Masimo rainbow).

opcjonalnie pomiar temperatury, dwa pomiary ciśnienia i pomiar rzutu serca/PiCCO¹.

- **Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream® 867041:** umożliwia pomiary kapnograficzne w technologii Microstream oraz opcjonalnie pomiar temperatury, dwa pomiary ciśnienia i pomiar rzutu serca/PiCCO¹.
- **Moduł do pomiarów hemodynamicznych M3012A:** umożliwia pomiar temperatury, ciśnienia, dodatkowego ciśnienia lub temperatury i opcjonalnie pomiar rzutu serca/PiCCO.
- **Moduł do kapnografii M3014A:** umożliwia pomiary kapnograficzne w strumieniu głównym/bocznym oraz opcjonalnie pomiar ciśnienia i dodatkowego ciśnienia lub temperatury, a także pomiar rzutu serca/PiCCO.
- **Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015A⁴:** umożliwia pomiar CO₂ w technologii Microstream oraz opcjonalnie pomiar ciśnienia lub temperatury.
- **Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015B:** umożliwia pomiar CO₂ w technologii Microstream oraz dwa pomiary ciśnienia i pomiar temperatury.

Zintegrowane gniazda modułów pomiarowych

Monitor MX550 jest wyposażony w trzy zintegrowane gniazda do podłączania modułów pomiarowych.

Niezależne moduły pomiarowe

Dostępne są następujące niezależne moduły pomiarowe:

- Moduł do pomiaru ciśnienia krwi metodą inwazyjną M1006B
- Moduł do wewnątrznaczyniowego pomiaru saturacji (SO₂) M1011A
- Moduł do pomiaru rzutu serca / ciągłego rzutu serca M1012A
- Moduł do spirometrii M1014A
- Moduł do pomiaru SpO₂ M1020B
- Moduł do elektroencefalografii (EEG/aEEG) M1027B
- Moduł do pomiaru temperatury M1029A
- Moduł do pomiaru indeksu bispektralnego (Bispectral Index, BIS™) M1034B⁵
- Moduł do pomiaru przewodzenia nerwowo-mięśniowego (NMT) 865383
- Moduł analizatora gazów G7m 866173
- Moduł do oksymetrii regionalnej O3 w technologii firmy Masimo 867184
- Moduł do pomiaru CO₂ w technologii firmy Masimo 867185

1. W module do kapnografii 867040 pomiar PiCCO jest niedostępny na terenie Stanów Zjednoczonych i innych krajów objętych przepisami FDA, regulującymi dopuszczanie produktów medycznych do sprzedaży.

2. Microstream jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Oridion Systems, Ltd.

3. W module do pomiaru CO₂ w technologii Microstream 867041 pomiar PiCCO jest niedostępny na terenie Stanów Zjednoczonych i innych krajów objętych przepisami FDA regulującymi dopuszczanie produktów medycznych do sprzedaży.

4. Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015A z oprogramowaniem sprzętowym w wersji B (wskazanym przez prefiks DE435 numeru seryjnego; ostatni rok produkcji 2011) nie może być używany z modułami wieloparametrowymi IntelliVue X3 i MMX.

5. Bispectral Index i BIS są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Covidien AG i/lub jej podmiotów stowarzyszonych.

- Moduł SedLine firmy Masimo 867186⁶

- Moduł do pomiaru SpO₂ (w technologii Masimo rainbow SET) 867191

- Moduł do pomiaru SpO₂ (w technologii Masimo SET) 867192

Dostępne są dodatkowe moduły przyłączeniowe:

- Moduł rejestratora termicznego M1116C

- Moduł IntelliBridge EC10 865115

Obsługiwane interfejsy urządzeń

Obsługiwane są następujące interfejsy urządzeń:

- Moduł interfejsu IntelliBridge Ec10/płytki interfejsu EC10
- Eksport danych przez port RS232

Analizatory gazów IntelliVue

Moduł analizatora gazów G7m służy do pomiaru stężenia pięciu najczęściej stosowanych gazów anestetycznych, a także N₂O i CO₂. Rejestruje także wdechow i wydechow stężenia gazów, które są wyświetlane na ekranach monitorów pacjenta IntelliVue, a także wartości konieczne do obliczenia wartości MAC w monitorach pacjenta IntelliVue.

Moduł IntelliVue G7m wyposażono w funkcję automatycznej identyfikacji środka anestetycznego oraz pomiaru stężeń poszczególnych anestetyków w ich mieszaninie.

Analizator G7m wyposażono w zaawansowaną technologię pomiaru O₂ wykorzystującą pomiary paramagnetyczne.

Moduł TcG10⁷ służy do przezskórnego pomiaru ciśnienia parcjalego O₂ i CO₂ u noworodków, dzieci i pacjentów dorosłych.

Mocowanie

Standardowe opcje mocowań zapewniają optymalne zagospodarowanie przestrzeni i uzyskanie ergonomicznej przestrzeni roboczej.

Zastosowanie w warunkach specjalistycznej opieki

Anestezjologia

- **Moduł analizatora gazów IntelliVue G7m** służy do pomiaru stężenia pięciu najczęściej stosowanych gazów anestetycznych, a także N₂O i CO₂.
- **Moduł do pomiaru BIS** pozwala ocenić działanie środków anestetycznych mierzone poziomem świadomości pacjenta na sali operacyjnej.
- **Moduł interfejsu IntelliBridge EC10 / karta interfejsu EC10** umożliwia podłączenie zewnętrznych urządzeń używanych przy łóżku pacjenta wyposażonych w interfejs szeregowy RS232 i/lub interfejs wyjściowy sieci LAN.
- **Moduł do EEG** umożliwia określenie rokowania dla pacjentów w stanie śpiączki i rozległości urazów mózgu. Skompresowany rozkład widma (CSA) można wyświetlać w sposób ciągły na specjalnie skonfigurowanych ekranach lub przeglądać w osobnym oknie. **Współczynnik tłumienia impulsów (BSR)** określa długość okresu zahamowania czynności mózgu w danym przedziale czasowym.
- **Moduł do spirometrii** dostarcza danych z pomiarów ciśnień, objętości i przepływów w drogach oddechowych w celu monitorowania zmian czynności oddechowej.

6. Niezależny moduł pomiarowy SedLine firmy Masimo nie został dopuszczony przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków do użytku z monitorami pacjenta IntelliVue.

7. Może nie być dostępny w niektórych krajach.

- **Moduł do pomiaru NMT** wraz z kablem pacjenta NMT pozwala na wykonywanie automatycznych pomiarów reakcji mięśni na stymulację elektryczną przez elektrody umieszczone na nerwach obwodowych. Pozwala to na ocenę zwiotczenia mięśni u pacjentów, u których wywołano blok nerwowo-mięśniowy. Siła reakcji mięśni mierzona jest za pomocą czujnika przyspieszenia.
- **Zróżnicowane konfiguracje ekranu** umożliwiają dogodną obserwację danych pacjenta podczas różnych zabiegów lub faz znieczulenia.
- **Pętle oddechowe:** monitor pacjenta IntelliVue może generować trzy rodzaje pętli oddechowych. Istnieje możliwość jednoczesnego wyświetlania jednej pętli w czasie rzeczywistym i do sześciu pętli zapisanych w pamięci. Funkcja ta pomaga we wczesnym wykrywaniu zaburzeń oddychania u pacjenta (np. niedodmy, skurczu oskrzeli), jak również problemów z respiratorem (np. nieszczelności i niedrożności przewodów).

Intensywna terapia i opieka kardiologiczna

- Monitor MX550 służy do prowadzenia przyłóżkowej wieloodprowadzeniowej **analizy arytmii** na podstawie rejestrowanej krzywej EKG pacjenta, umożliwiając wykrywanie arytmii komorowych, obliczanie częstości rytmu serca oraz sygnalizowania alarmów, m.in. asystolii, bradykardii i migotania komór.
- Można również prowadzić 12-odprowadzeniową, przyłóżkową **analizę odcinka ST** u pacjentów dorosłych z pomiarem uniesienia i obniżenia odcinka ST oraz sygnalizowaniem alarmów i zdarzeń. Użytkownik może śledzić trendy zmian odcinka ST, ustawiać górne i dolne progi alarmowe, definiować punkty pomiarowe zarówno odcinka ST, jak i izoelektryczne. Punkty ST można ustawiać względem punktu J lub bezpośrednio przez wybór wartości numerycznej. Dzięki funkcji ST Snippets dla każdego odprowadzenia jednosekundowe fragmenty krzywej można porównywać z fragmentami wyjściowymi.
- **Monitorowanie odstępu QT/QTc** pozwala na pomiar odstępu QT, wartości odstępu QT skorygowanego względem częstości akcji serca (QTc) oraz wartości ΔQTc , która określa zmienność odstępu QT względem wartości wyjściowej.
- Pomiary parametrów SO_2 i $ScvO_2$ dostarczają danych pomocnych w leczeniu sepsy z użyciem obowiązujących protokołów.
- Opcja wyświetlania **parametrów życiowych w postaci histogramu** umożliwia korzystanie z okna trendów histogramu. W oknie tym wyświetlane są zebrane w czasie dane pacjenta w formie histogramu, który daje personelowi obraz zmian stanu pacjenta.
- Aplikacja **ST Map** pokazuje zmiany odcinka ST w czasie na dwóch wieloosiowych wykresach kołowych.
- Aplikacja **STE Map** uzupełnia dane uzyskiwane przez aplikację ST Map o wartości progowe uniesienia odcinka ST zależne od płci. Wartości odcinka ST niższe lub wyższe od progowych są wyświetlane na czerwono.
- **12-odprowadzeniowy zapis EKG** można prowadzić z jakością diagnostyczną z użyciem 10 elektrod w konwencjonalnej konfiguracji, pięciu elektrod w konfiguracji EASI lub w układzie Hexad za pomocą sześciu elektrod¹.

1. 12-odprowadzeniowe zapisy EKG z elektrod w układzie EASI/Hexad i wykonane na ich podstawie pomiary stanowią przybliżenie konwencjonalnego 12-odprowadzeniowego zapisu EKG. Ponieważ 12-odprowadzeniowe zapisy EKG uzyskane z elektrod w układzie EASI nie są identyczne z konwencjonalnymi 12-odprowadzeniowymi zapisami EKG z elektrokardiografu, nie powinny być stosowane do celów diagnostycznych.

- **Schemat odprowadzeń EKG** pomaga w prawidłowym rozmieszczeniu elektrod oraz informuje o kontakcie elektrod ze skórą.
- Technologie pulsoksymetrii umożliwiają wykonanie dokładnych pomiarów nawet przy niskiej perfuzji².
- Możliwość wyboru **monitorowania CO2** w strumieniu bocznym lub głównym pozwala uzyskać pomiary zarówno u pacjentów zaintubowanych, jak i niezaintubowanych.
- Pomiar **ciągłego rzutu serca** oraz zaawansowana ocena parametrów hemodynamicznych są możliwe dzięki metodzie PiCCO™ bez użycia cewnika płucnego³.
- **Zintegrowany wskaźnik płucny (IPI)**⁴ umożliwia lekarzom szybką i łatwą ocenę czynności oddechowej pacjenta, a także skuteczne monitorowanie zmian stanu pacjenta umożliwiające podjęcie niezwłocznej interwencji.
- **Zmienność ciśnienia tętna (PPV)** jest obliczana na podstawie wartości ciśnienia tętniczego uzyskiwanych w sposób ciągły z uderzenia na uderzenie (beat-to-beat). Ciśnienie tętna to różnica między ciśnieniem skurczowym a rozkurczowym w jednym pobudzeniu. Wartość zmienności ciśnienia tętna uzyskuje się przez odjęcie najniższej wartości ciśnienia od najwyższej, a następnie podzielenie uzyskanej różnicy przez średnią z tych dwóch ciśnień.
- **Obliczenia kliniczne** pozwalają na wykorzystanie zapisanych i ręcznie wprowadzonych danych do wykonywania obliczeń parametrów hemodynamicznych, wentylacji i utlenowania. Obliczone dane są wyświetlane w formacie zindeksowanym i niezindeksowanym.
- **Monitorowanie BIS** pozwala na ocenę sedacji w intensywniej terapii i w opiece kardiologicznej.
- **Pomiary spirometryczne** pomagają w prowadzeniu wentylacji mechanicznej i odzwyczajaniu pacjenta od respiratora.

Monitorowanie noworodków

- Przeskórne monitorowanie gazometrii (TcGas) pomaga w optymalizacji wentylacji prowadzonej u noworodków.
- Na ekranach oksykardiorespirogramu (oxyCRG) równocześnie wyświetlane są maksymalnie trzy trendy wysokiej rozdzielczości:
 - Częstości akcji serca mierzonej w sposób ciągły z uderzenia na uderzenie („beat-to-beat”, btbHR)
 - Trend natlenowania krwi (SpO_2)
 - Skompresowana krzywa czynności oddechowej (Resp). Ekrany te można dostosować do indywidualnych wymagań. Zapewniają one personelowi medycznemu wygodny wgląd w najważniejsze parametry życiowe noworodka, pomagając w rozpoznawaniu istotnych zmian jego stanu.
- Za pomocą wbudowanego rejestratora można wykonywać ciągle rejestracje oxyCRG przy łóżku pacjenta, a raporty można drukować na drukarce podłączonej lokalnie lub zdalnie.
- Podwójny pomiar SpO_2 pozwala na porównywanie i wyświetlanie trendów wartości pulsoksymetrycznych z dwóch różnych miejsc ciała pacjenta.

2. Więcej informacji znajduje się w danych technicznych różnych modułów do pomiaru SpO_2 oraz dokumencie Application Note „Validation of Philips FAST SpO_2 measurement accuracy” (Walidacja dokładności pomiarów SpO_2 w technologii Philips FAST).

3. PiCCO™ jest znakiem towarowym firmy Pulsion Medical Systems AG.

4. Tylko pomiar CO_2 w technologii Microstream.

- Wartości trendów można także wyświetlać w formie histogramów. Histogramy SpO₂ mogą być wykresami trendów lub przedstawiać dane w czasie rzeczywistym uzyskane z 1-sekundowych próbek.
- Badanie tolerancji noworodków na przewożenie w foteliku samochodowym (test CAR). Jest to badanie polegające na obserwacji parametrów noworodka pod kątem możliwości przewożenia w foteliku samochodowym. W czasie testu CAR na podstawie 1-sekundowych próbek generowany jest także histogram SpO₂ w czasie rzeczywistym.
- Aplikacja Neonatal Event Review (NER) do automatycznego wykrywania pogorszenia się stanu pacjenta. Aplikacja NER została zoptymalizowana pod kątem monitorowania noworodków. Dla każdego zdarzenia zapisywany jest epizod obejmujący cztery minuty danych z próbek pobieranych cztery razy na sekundę. Ułatwia to monitorowanie szybko zmieniającego się stanu noworodków. Zdarzenia kombinowane pozwalają zestawiać zdarzenia bezdechu ze zdarzeniami bradykardii i/lub desaturacji.
- Zapis aEEG¹ przedstawia trend EEG zintegrowanej amplitudowo (aEEG). Wykorzystywane są w nim próbki z kompresją amplitudy. Pod zapisem aEEG znajduje się trend sumy impedancji elektrod odpowiedniego odprowadzenia. Stanowi on wskaźnik jakości pomagający w interpretacji zapisu aEEG. Monitor umożliwia przechowywanie zapisów aEEG oraz impedancji elektrod z okresu 24 godzin ze wszystkich czterech kanałów.

Aplikacje IntelliVue

Zaawansowane rozwiązania kliniczne

Lekarze muszą stale przywoływać z pamięci obrazy z obserwacji parametrów życiowych pacjentów. Aplikacje IntelliVue wspomagające podejmowanie decyzji klinicznych umożliwiają wyświetlanie takich właśnie, dynamicznie zmieniających się obrazów na ekranie monitora.

ProtocolWatch

Aplikacja ProtocolWatch umożliwia lekarzom uruchamianie protokołów klinicznych służących do monitorowania zmian stanu pacjenta. Działający w aplikacji ProtocolWatch protokół SSC Sepsis służy do oceny przesiewowej pod kątem sepsy i monitorowania jej leczenia.

Aplikacja Guardian Early Warning Scoring (Guardian EWS)

Aplikacja Early Warning Scoring w szybki i zautomatyzowany sposób dostarcza wyniki oceny EWS. Aplikację Guardian EWS można w pełni dostosować do protokołów klinicznych danego szpitala:

- Możliwość konfiguracji parametrów i progów oceny
- Maksymalnie 20 parametrów dla każdego protokołu EWS
- Możliwość konfiguracji progów oceny MEWS
- Możliwość konfiguracji listy działań
- Maksymalnie dziesięć protokołów EWS dla każdego monitora

Aplikacja Guardian EWS pozwala używać trzech podstawowych typów ocen:

- Single Parameter Scoring (SPS)
- Multiple Parameter Scoring, na przykład:
 - Modified Early Warning Scoring (MEWS)
 - UK National Early Warning Scoring (NEWS)

- Body System Structural Scoring (BSSS), na przykład:

- Pediatric Early Warning Scores (schemat Tuckera)
- Adult Body System Scores

W ocenie Early Warning Scoring można uwzględnić parametry życiowe i obserwacje kliniczne:

- Parametry życiowe, np. tętno, temperatura
- Obserwacje kliniczne, np. ocena przytomności AVPU, niepokojące objawy
- Obserwacje kliniczne można podczas instalacji systemu zdefiniować i oznakować zgodnie z wymaganiami szpitala, z użyciem własnych nazw
- Dane ADT, np. masa ciała, wiek
- Wyniki laboratoryjne
- Dokumentacja

Rozszerzone monitorowanie: w przypadku pogarszania się stanu pacjenta lub konieczności przeprowadzenia szczegółowej obserwacji w określonej sytuacji monitor może zostać podłączony do pacjenta i pracować z użyciem profilu umożliwiającego częstsze sprawdzanie parametrów życiowych.

Często sprawdzane parametry życiowe: monitor wyposażony jest w dodatkowy profil często sprawdzanych parametrów życiowych, z którego można korzystać w sytuacji, gdy pewne parametry życiowe pacjenta wymagają częstszego monitorowania.

Aplikacja ST Map

Aplikacja ST Map pozwala uzyskać graficzną reprezentację zmian w obrębie odcinka ST i ich lokalizacji w sercu. Aplikacja gromadzi wartości odcinka ST utworzone w płaszczyźnie czołowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe), a następnie łączy je w jeden obraz. Uzyskane w ten sposób mapy to wieloosiowe reprezentacje odcinków ST pacjenta zmierzone za pomocą algorytmu analizy arytmii ST/AR.

Zaawansowany nadzór zdarzeń²

Zdarzenia to elektroniczne zapisy epizodów związanych ze stanem pacjenta. Mogą służyć do wysłania powiadomień alarmowych i ułatwiać zachowanie zgodności z obowiązującymi protokołami.

Trendy horyzontalne

Trendy horyzontalne to narzędzie do wizualnej prezentacji stanu pacjenta, które pozwala natychmiast ocenić bieżący stan kliniczny pacjenta. Przedstawienie na ekranie kilku parametrów jednocześnie ułatwia lekarzom rozpoznawanie określonych prawidłowości.

Pętla

Aby ułatwić wykrywanie zmian w oddychaniu, można zapisać i porównać ze sobą do sześciu pętli każdego typu.

Elastyczność konfiguracji ekranu monitora

Na każdym monitorze można skonfigurować do 20 różnych ekranów. Oznacza to, że lekarze mają możliwość wyświetlenia tylko tych ekranów, które zawierają dane istotne dla danego pacjenta.

Upraszcza to i przyspiesza interpretację wymaganych informacji oraz podejmowanie decyzji klinicznych.

1. Opcjonalne oprogramowanie monitora pacjenta (C60)

2. Dostępne wyłącznie z opcją C07 lub P05.

Trendy

- Dostępna jest **standardowa** konfiguracja bazy danych trendów, dostosowana do potrzeb poszczególnych zastosowań. Dane pacjenta pochodzące z maksymalnie 100 wyników pomiarów mogą być próbkowane co 12 sekund, co 1 minutę lub co 5 minut oraz przechowywane przez okres 4–48 godz.
- **Trendy tabelaryczne** (parametrów życiowych) przedstawiają dane wszystkich odczytów numerycznych w formie tabelarycznej. Trendy tabelaryczne można wyświetlić w oddzielnym oknie lub na stałe na odpowiednio skonfigurowanych ekranach.
- Po każdym **pomiarze NBP** w tabeli trendów parametrów życiowych tworzona jest nowa kolumna. Do kolumny dodawane będą wyniki innych pomiarów w celu uzyskania pełnego zbioru wartości parametrów życiowych w czasie pomiaru NBP.
- **Trendy graficzne** pozwalają na wyświetlenie w formie graficznej do trzech trendów pomiarowych, każdy składający się z maksymalnie trzech pomiarów. Trendy graficzne można przeglądać w oddzielnym oknie, mogą być też stale wyświetlane na odpowiednio skonfigurowanych ekranach.
- **Trendy ekranowe** wyświetlają stale dane trendu dla parametrów okresowych i nieokresowych w formie graficznej na odpowiednio skonfigurowanych ekranach. Okres wyświetlanego trendu można ustawić na 30 minut, 1 godzinę, 2 godziny lub 4 godziny.
- **Trendy wysokiej rozdzielczości** pozwalają użytkownikowi na śledzenie szybkich zmian parametrów w sposób ciągły z uderzenia na uderzenie (cztery próbki na sekundę). Liczba dostępnych trendów wysokiej rozdzielczości zależy od zakupionej opcji wyświetlania krzywych (np. osiem w przypadku opcji A08).
- **Trendy horyzontalne** pokazują odchylenie od zapisanej linii bazowej.
- Wartości trendów można przeglądać w formie histogramu. Histogramy SpO₂ mogą być histogramami trendów utworzonymi z 1-sekundowych próbek.
- Strzałki nawigacyjne umożliwiają łatwy dostęp do zapisanych trendów. Ich dane można wydrukować za pomocą drukarki podłączonej lokalnie lub zdalnie.
- Przy włączonej funkcji **nadzoru zdarzeń** automatycznie wykrywane są zmiany stanu pacjentów, a dane zapisywane są w formie elektronicznej jako tzw. epizod. W epizodzie można zapisać:
 - 15-sekundową krzywą w wysokiej rozdzielczości
 - 4 minuty danych próbkowanych 4 razy na sekundę lub
 - 20 minut danych próbkowanych co 12 sekund.

Zdarzenia są wyzwalane przez alarm w momencie przekroczenia zdefiniowanego przez użytkownika progu alarmowego, gdy wartość pomiaru odbiega od zakresu wartości prawidłowych lub w momencie zakończenia pomiaru. Epizody zdarzeń wyzwalane przez kryteria określone przez użytkownika oraz pomiary są zapisywane w momencie wstrzymania alarmów. W celu ręcznego zapisania epizodu należy użyć dedykowanego przycisku konfigurowalnego.

Funkcja opisywania zdarzeń umożliwia natychmiastowe lub retrospektywne opisanie zdarzenia za pomocą zdefiniowanej przez użytkownika listy markerów, np. „wentylacja”.

Zdarzenia można zapisywać w bazie danych w celu późniejszego przejrzania. Epizody zdarzeń, przeglądy zdarzeń oraz ich podsumowania można dokumentować za pomocą rejestratora¹ przyłóżkowego lub drukarki. Zdarzenia są także zaznaczane w

wierszu zdarzeń w Systemie Informacyjnym. Każdy z pakietów **podstawowego nadzoru zdarzeń** oraz **noworodkowego nadzoru zdarzeń** zawiera jedną grupę zdarzeń.

Pakiet **zaawansowanego nadzoru zdarzeń** zawiera aż dziesięć grup zdarzeń. Jednocześnie można uaktywnić do sześciu grup.

Każda z opcji nadzoru zdarzeń (podstawowego, noworodkowego i zaawansowanego) umożliwia zapisanie maksymalnie 300 zdarzeń w ciągu siedmiu dni.

Zastosowanie w transporcie

- Dzięki przenośnej konstrukcji, z ergonomicznym uchwytem i (opcjonalnym) kompaktowym zaczepem na łóżko, monitora można używać w transporcie pacjentów na terenie szpitala.
- Monitor może działać na zasilaniu akumulatorowym² przez 2–2,5 godz., zależnie od konfiguracji, co pozwala łatwo i bezpiecznie monitorować pacjentów podczas zabiegów czy transportu w obrębie szpitala.
- Przejsie pomiędzy monitorowaniem przyłóżkowym a transportowym jest płynne i łatwe i nie wymaga odłączenia przewodów pacjenta ani zmiany ustawień pomiarów ani monitora.
- Możliwość podłączenia monitora do sieci sprawia, że może on stanowić zintegrowaną część systemu szpitalnego.
- Specjalnie zaprojektowane rozwiązania montażowe umożliwiają szybki demontaż modułu na czas transportu i ponowną instalację po zakończeniu transportu.

Zarządzanie pacjentami

- **Uniwersalna funkcja przyjęcia/wypisu/przeniesienia (ADT):** informacje ADT są automatycznie przekazywane między podłączonym do sieci monitorem a Systemem Informacyjnym firmy Philips. Daną informację wprowadza się tylko raz.
- Funkcja **przyjęcia pilnego:** umożliwia przyjęcie pacjenta z tymczasowym identyfikatorem. Można z niej korzystać w przypadku, gdy identyfikator pacjenta nie jest znany lub dane te są jeszcze niedostępne.
- Funkcja **przyjęcia szybkiego:** umożliwia szybkie przyjęcie pacjenta z użyciem ograniczonego zestawu danych demograficznych. Dane można wprowadzić za pomocą klawiatury lub czytnika kodów kreskowych.
- Pacjentów można przenosić przez odłączenie modułu wieloparametrowego X2 lub X3 od monitora i podłączenie go do innego monitora. Dzięki temu, że dane demograficzne pacjenta są zapisane w module wieloparametrowym X2 lub X3, nie ma konieczności ponownego ich wprowadzania w nowym monitorze.

Dokumentowanie danych pacjenta

Moduł umożliwia drukowanie różnorodnych raportów stanu pacjenta:

- Raporty przeglądu zdarzeń i epizodów
- Raporty EKG 12-odprowadzeniowego
- Raporty parametrów życiowych
- Raporty trendów graficznych
- Raporty rzutu serca
- Raporty z pomiarów ciśnienia zaklinowania
- Raporty obliczeń

1. Zintegrowany rejestrator stanowi wyposażenie opcjonalne. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje sprzętowe”.

2. Wymagany akumulator. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje sprzętowe”.

- Raporty kolumnowe
- Raport pętli
- Raporty z aplikacji ST Map
- Raporty z pomiarów odstępu QT
- Raporty przekroczenia progów alarmowych
- Raporty kalkulatora leków
- Raporty wykresów w czasie rzeczywistym
- Raporty OxyCRG

Można bezpośrednio zdefiniować szablony raportów, dostosowując je do konkretnych wymogów danego szpitala. Raporty można drukować na drukarkach lokalnych lub centralnej, rozpoczynając wydruk ręcznie lub automatycznie w odstępach czasu zdefiniowanych przez użytkownika.

Funkcje rejestracji

Niezależny moduł rejestratora M1116C zapisuje wartości numeryczne wszystkich aktywnych pomiarów i maksymalnie trzy krzywe. Może służyć do rejestracji lokalnej po zainstalowaniu w zintegrowanych gniazdach modułów.

Rejestracja pasków elektronicznych (opcja C10) umożliwia rejestrację wyzwalanych przez alarmy i rozpoczynanych ręcznie pasków elektronicznych w bazie danych wydruków monitora. Następnie można je przeglądać na monitorze i drukować w postaci raportów na dostępnej drukarce.

Alarmy

System alarmów można skonfigurować tak, aby emitował tradycyjne sygnały dźwiękowe HP/Agilent/Philips, sygnały dźwiękowe Philips 2021 lub dźwięki zgodne z normą IEC 60601-1-8.

Zależnie od układu ekranu progi alarmowe są zawsze widoczne na ekranie głównym. Przekroczenie progu jest sygnalizowane przez monitor w następujący sposób:

- Dźwiękiem odpowiednim do istotności alarmu.
- Komunikatem alarmowym o kolorze odpowiednim do priorytetu alarmu.
- Miganiem tła odczytu numerycznego parametru, którego dotyczy alarm, lub miganiem samego odczytu numerycznego parametru.
- Miganiem kontrolki alarmów w przypadku alarmów czerwonych i żółtych i ich ciągłym świeceniem w przypadku alarmów technicznych.

Strona podglądu progów alarmowych zawiera przegląd ustawień progów alarmowych i pozwala na zmianę tych ustawień dla wszystkich parametrów.

Funkcja automatycznego opóźnienia alarmu **Smart Alarm Delay** pozwala na zmniejszenie liczby uciążliwych alarmów pulsoksymetrii¹.

Jeżeli moduł jest podłączony przez sieć do Systemu Informacyjnego, alarm wyświetlany jest jednocześnie w module i w Systemie Informacyjnym.

Przełącznik przywołania pielęgniarki może mieć styki aktywne w stanie zwartym lub rozwartym i możliwość definiowania czasu opóźnienia.

Alarmy są szeregowane według ich istotności:

- **Alarmy czerwone***** sygnalizują sytuację potencjalnie zagrażającą życiu pacjenta.
- **Alarmy żółte**** określają stany przekroczenia ustawionych progów alarmowych parametrów życiowych.
- **Alarmy żółte*** sygnalizują alarmy zaburzeń rytmu.
- **Alarmy techniczne (INOP)** są uruchamiane przy problemach z jakością sygnału, awariach sprzętu lub jego rozłączeniu.

Przycisk potwierdzania pozwala wyłączyć sygnalizację dźwiękową alarmów jednym dotknięciem, jednak z zachowaniem wyświetlania komunikatów wizualnych.

Po potwierdzeniu wszystkich alarmów przycisk potwierdzania zmienia się w przycisk wstrzymywania/wyłączania alarmów. Za pomocą tego przycisku można wstrzymać wszystkie alarmy na czas nieokreślony lub na jedną, dwie, trzy, pięć lub dziesięć minut, zależnie od konfiguracji monitora.

Pasek alarmów może być zapisywany za pomocą rejestratora wbudowanego lub centralnego.

Opatentowana funkcja automatycznego ustawiania progów alarmowych (AutoLimits) umożliwia skuteczniejsze zarządzanie alarmami, pozwalając łatwo dostosowywać progi alarmowe do aktualnie mierzonych parametrów życiowych pacjenta z marginesem bezpieczeństwa określonym indywidualnie dla każdej osoby.

Alarmy mogą być skonfigurowane z podtrzymaniem sygnalizacji wizualnej i/lub dźwiękowej albo bez niej.

Aplikacja Alarm Advisor

Aplikacja Alarm Advisor dostarcza informacji zwrotnych na temat powtarzających się i ciągłych przekroczeń progów alarmowych. Informacje te ułatwiają dostosowanie progów alarmowych do potrzeb poszczególnych pacjentów. Aplikację Alarm Advisor można włączyć dla następujących parametrów:

- Częstość rytmu (alarm nieosiągnięcia dolnego i przekroczenia górnego progu, żółty i krótki żółty)
- PVC/min (alarm przekroczenia górnego progu)
- SpO₂ (alarm nieosiągnięcia dolnego i przekroczenia górnego progu)
- Ciśnienie – ART, ABP, Ao, P (alarm nieosiągnięcia dolnego i przekroczenia górnego progu)
- RR (alarm nieosiągnięcia dolnego i przekroczenia górnego progu)
- awRR (alarm nieosiągnięcia dolnego i przekroczenia górnego progu)

Aplikację Alarm Advisor można włączyć lub wyłączyć dla każdego alarmu (np. alarmu niskiej wartości SpO₂, alarmu niskiej wartości HR itd.).

Profile

Profile to zdefiniowane ustawienia konfiguracyjne ekranów, ustawień pomiarów i właściwości monitora, odpowiadające np. jego określonemu zastosowaniu, jak monitorowanie osób dorosłych na sali operacyjnej czy intensywna opieka noworodków. Profile umożliwiają natychmiastową zmianę ustawień, np. progów alarmowych, po podłączeniu innego pacjenta (dorosły, dziecko lub noworodek) lub zmianę typu

1. Niedostępne w Stanach Zjednoczonych oraz innych krajach, w których wymagane jest pozwolenie na wprowadzenie do obrotu Amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA). Funkcja automatycznego opóźnienia alarmu nie jest obecnie dostępna w Chinach ani w placówkach medycznych podlegających chińskiej agencji National Medical Products Administration (NMPA).

monitorowania, co przekłada się na oszczędność czasu wymaganego na ponowną konfigurację monitora.

Moduł jest ponadto wyposażony w standardowe profile przeznaczone do obsługi typowych scenariuszy klinicznych.

Profile można także tworzyć bezpośrednio w monitorach lub zdalnie na komputerach osobistych, a następnie przenosić do monitora za pomocą programu IntelliVue Support Tool Mark2. Utworzone profile można zmieniać, dodawać do nich informacje, zmieniać ich nazwy lub usuwać.

Praca w sieci

Monitor może pracować w sieci przewodowej lub bezprzewodowej z użyciem interfejsu sieci klinicznej IntelliVue firmy Philips. Obejmuje to:

- protokół DHCP;
- znaczniki QoS;
- interfejs 802.11 WLAN lub Smart-hopping (1,4 lub 2,4 GHz).

Podgląd innych łóżek

Okno podglądu innego łóżka umożliwia przeglądanie podzbioru krzywych i odczytów numerycznych z innego monitora przyłóżkowego w tej samej grupie opieki w sieci szpitalnej. Informacje z innego monitora przyłóżkowego mogą być wyświetlane w oddzielnym oknie lub w sposób ciągły na specjalnie skonfigurowanych ekranach. Na ekranie monitora można wyświetlać status alarmów z grupy opieki lub oddziału. Okno podglądu innego łóżka można skonfigurować w taki sposób, aby wyświetlało się automatycznie w razie wystąpienia alarmu na innym monitorze przyłóżkowym.

Zestaw obliczeń klinicznych

Zestaw obliczeń klinicznych zawiera obliczenia parametrów hemodynamicznych, utlenowania i wentylacji.

Obliczenia hemodynamiczne:

- Wskaźnik sercowy (C.I.)
- Objętość wyrzutowa (SV)
- Wskaźnik wyrzutowy (SI)
- Opór w krążeniu układowym (SVR)
- Wskaźnik oporu w krążeniu układowym (SVRI)
- Opór w krążeniu płucnym (PVR)
- Wskaźnik oporu w krążeniu płucnym (PVRI)
- Praca lewego serca (LCW)
- Wskaźnik pracy lewego serca (LCWI)
- Praca wyrzutowa lewej komory (LVSW)
- Wskaźnik pracy wyrzutowej lewej komory (LVSWI)
- Praca prawego serca (RCW)
- Wskaźnik pracy prawego serca (RCWI)
- Praca wyrzutowa prawej komory (RVSW)
- Wskaźnik pracy wyrzutowej prawej komory (RVSWI)
- Wskaźnik płynu pozanaczyniowego w płucach (EVLWI)
- Wskaźnik objętości krwi w klatce piersiowej (ITBVI)
- Całkowity wskaźnik objętości końcoworozkurczowej (GEDVI)

Obliczenia natlenowania:

- Zawartość tlenu w krwi tętniczej (CaO_2)
- Zawartość tlenu w krwi żyłnej (CvO_2)
- Zawartość tlenu w krwi tętniczo-żyłnej (CavO_2)
- Dostępność tlenu (DO_2)
- Wskaźnik dostępności tlenu (DO_2I)
- Zużycie tlenu (VO_2)
- Wskaźnik zużycia tlenu (VO_2I)
- Współczynnik ekstrakcji tlenu (O_2ER)
- Pęcherzykowo-tętnicza różnica tlenowa (AaDO_2)
- Odsetek przecieku tętniczo-żylnego (Qs/Qt)

Obliczenia wentylacji:

- Objętość minutowa (MINVOL)
- Podatność (COMP)
- Przestrzeń martwa (Vd)
- Stosunek przestrzeni martwej do objętości oddechowej (Vd/TV)
- Wentylacja pęcherzykowa (ALVENT)

Kalkulator leków

Kalkulator leków pozwala na obliczenie jednej wartości, kiedy zostaną wprowadzone trzy z następujących wartości: dawka, ilość, objętość, prędkość infuzji.

Można wyświetlić i wydrukować tabelę rozcieńczeń i tabelę wlewów kroplowych.

Możliwe jest przeliczanie jednostek miary (np. funtów na kilogramy). Za pomocą programu IntelliVue Support Tool w kalkulatorze leków można także skonfigurować listę często używanych leków.

Awatar Visual Patient Avatar¹

Awatar Visual Patient Avatar to animowany wirtualny model monitorowanego pacjenta stanowiący wizualne odzwierciedlenie jego stanu — kolor, kształt oraz animacje awatara zmieniają się w zależności od zmian parametrów życiowych. Awatar umożliwia błyskawiczną ocenę stanu zdrowia pacjenta.

Funkcje serwisowe

Narzędzie Support Tool Mark2 pomaga personelowi technicznemu:

- przeprowadzać konfigurację, aktualizacje i rozwiązywać problemy przez sieć lub w poszczególnych monitorach;
- przysyłać ustawienia konfiguracji z jednego monitora do drugiego;
- wykonywać kopie zapasowe ustawień monitora;
- dokumentować ustawienia konfiguracji.

Zabezpieczony hasłem dostęp do:

- **trybu serwisowego** sprawia, że dostęp do testów i zadań serwisowych ma wyłącznie przeszkolony personel;
- **trybu konfiguracyjnego** zapobiega nieupoważnionym lub przypadkowym zmianom ustawień monitora.

1. Funkcja dostępna wyłącznie z opcją C40.

Oprogramowanie XDS

Oprogramowanie IntelliVue XDS to zestaw aplikacji, który rozszerza funkcje monitorowania pacjenta za pośrednictwem klientów PC:

Zapewnia zdalne wyświetlanie informacji z monitorów pacjenta IntelliVue oraz zdalne sterowanie ich funkcjami: nie stanowi drugiego wyświetlacza, a jedynie niezależne, zdalne źródło informacji z monitora pacjenta z funkcjami sterowania monitorem.

Zapewnia funkcje drukowania cyfrowego i na papierze: raporty można wydrukować na dowolnej drukarce sterowanej przez oprogramowanie XDS lub zapisać jako pliki w formacie PDF, PNG, JPG, TIF, GIF lub BMP.

Zapewnia funkcje akwizycji i zapisu danych w pamięci: baza danych XDS służy do gromadzenia i przechowywania danych parametrów życiowych (wyłącznie dane numeryczne, bez krzywych) z jednego podłączonego urządzenia, takich jak częstość akcji serca, ciśnienie krwi itd. Z bazy danych mogą również korzystać inne aplikacje, które wymagają stałego dostępu do danych monitorowania pacjentów. Dane zapisane w bazie można wyszukiwać za pomocą języka zapytań SQL.

Zapewnia szybki, wygodny dostęp do informacji klinicznych: rozwiązanie Clinical Workstation rozszerza funkcjonalność monitorów IntelliVue firmy Philips na oddziałach intensywnego nadzoru, zapewniając szybki i wygodny dostęp do informacji klinicznych pacjenta pochodzących ze szpitalnych systemów informacyjnych.

Podłączanie urządzeń

Do monitora można podłączyć następujące moduły wieloparametrowe:

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

Do modułów wieloparametrowych można podłączyć następujące moduły pomiarowe:

- Moduł do pomiarów hemodynamicznych 867039
- Moduł do kapnografii 867040
- Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream 867041
- Moduł do pomiarów hemodynamicznych M3012A
- Moduł do kapnografii M3014A
- Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015A¹
- Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015B

Monitor można także podłączyć do następujących urządzeń:

- Komputer z zainstalowanym oprogramowaniem IntelliVue XDS²
- Urządzenia zewnętrzne za pośrednictwem karty interfejsu IntelliBridge EC10

1. Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015A z oprogramowaniem sprzętowym w wersji B (wskazany przez prefiks DE435 numeru seryjnego; ostatni rok produkcji 2011) nie może być używany z modułami wieloparametrowymi IntelliVue X3 i MMX.

2. Wymaga instalacji odpowiednich opcji IntelliVue XDS w monitorze pacjenta lub komputerze PC z oprogramowaniem IntelliVue XDS i aktywną licencją. Więcej szczegółów można znaleźć w danych technicznych dotyczących oprogramowania IntelliVue XDS.

- Analizatory gazów
- System Informacyjny firmy Philips (np. PIC iX)
- Adaptacyjny ekran dodatkowy (ogólnodostępny w handlu, niedotykowy ekran zgodny ze standardem VESA)

Standardowe połączenia z interfejsami

Interfejs sieciowy

Interfejs sieciowy umożliwia łączenie monitora z innymi urządzeniami i systemami za pośrednictwem sieciowych połączeń przewodowych.

Interfejs urządzeń (USB)

Ten interfejs umożliwia podłączenie urządzeń USB do monitora, na przykład myszy, klawiatury, czytnika kodów kreskowych, pilota zdalnego sterowania 865244, drukarki obsługującej język PCL-5.

Inne opcjonalne interfejsy połączeń

Karta interfejsu MIB/RS232 (dwa porty) (opcja J13)

Istnieje możliwość zainstalowania dwóch dodatkowych kart interfejsów wejścia/wyjścia MIB/RS232. Porty interfejsu MIB użytkownik może niezależnie skonfigurować do:

- podłączenia ekranu dotykowego;
- eksportu odczytów numerycznych, krzywych i alarmów za pośrednictwem interfejsu komputerowego do automatycznego rejestratora anestetycznego lub komputera osobistego (możliwość ta nie jest dostępna we wszystkich krajach);
- eksportu danych przez maksymalnie dwa porty interfejsu MIB na monitorze (eksport krzywych jest możliwy wyłącznie przez port skonfigurowany jako pierwszy);
- połączenia z analizatorem gazów.
- połączenia z termometrem iTemp firmy Philips do pomiaru temperatury błony bębenkowej.

Adaptacyjny ekran dodatkowy (opcja J15)

Funkcja adaptacyjnego ekranu dodatkowego aktywuje interfejs wideo DVI. Na wyjściu tego interfejsu powielany jest sygnał z zawartością ekranu monitora. Wyjście obsługuje synchronizację w standardzie VESA, co pozwala stosować ekrany ogólnodostępne w handlu.

Interfejs urządzenia zdalnego (opcja J23)

Interfejs urządzenia zdalnego podłącza się do monitora pacjenta w celu umożliwienia komunikacji ze zdalnym urządzeniem alarmowym.

Interfejs urządzenia (USB) (opcja J25)

Interfejs USB pozwala dodać port USB z prawej strony monitora.

Interfejs uniwersalnych przekaźników przywołania pielęgniarki (opcja J30)

Interfejs uniwersalnych przekaźników przywołania pielęgniarki umożliwia sygnalizowanie alarmów monitora za pomocą zewnętrznych urządzeń, np. systemu przywołania pielęgniarki, brzęczyka lub sygnalizatora świetlnego. Interfejs zawiera trzy przekaźniki alarmów ogólnych i jeden przekaźnik awarii zasilania. Po podłączeniu urządzenia zewnętrznego do przekaźnika alarmowego alarmy są wyzwalane według kryteriów określonych przez użytkownika. Styki mogą być aktywne w stanie zwartym i rozwartym, a użytkownik ma możliwość zdefiniowania czasu opóźnienia.

Karta interfejsu IntelliBridge EC10 (opcja J32)

Podłączenie urządzenia zewnętrznego IntelliBridge pozwala zaimplementować warstwę fizyczną standardu ISO/IEEE 11073-30200.

Dostępne są sterowniki programowe obsługujące łączność z szeroką gamą zewnętrznych urządzeń medycznych.

W przypadku korzystania z modułu identyfikacyjnego IntelliBridge EC5 do identyfikacji urządzeń opcja ta pełni także rolę adaptera sprzętowego złącza danego urządzenia.

Infrastruktura sieci bezprzewodowej (opcja J35)

- Infrastruktura sieci bezprzewodowej umożliwia pracę monitora w sieci WLAN. Infrastruktura sieci WLAN jest zgodna ze standardem IEEE 802.11 a/b/g/n w pasmach 2,4 GHz lub 5 GHz.
- Opcje interfejsu Smart-hopping J45 (1,4 GHz) i J47 (2,4 GHz) umożliwiają komunikację z Systemem Informacyjnym IntelliVue (PIIC) lub Systemem Informacyjnym iX (PIC iX) firmy Philips z użyciem infrastruktury komórkowej systemu telemetry komórkowej (CTS) firmy Philips.

Aby utworzyć cały system, wymagane są dodatkowe komponenty. Więcej informacji na ten temat zawiera dokumentacja sieci klinicznej IntelliVue.

Zaawansowany interfejs systemu (opcja J40)

Zaawansowany interfejs systemu obsługuje:

- izolowany interfejs RS232/5 V;
- podstawowe złącze wezwania pielęgniarki oraz dwa dodatkowe złącza USB;
- wejście do podłączenia ekranu dotykowego;
- funkcję eksportu odczytów numerycznych, krzywych i alarmów za pośrednictwem interfejsu komputerowego do automatycznego rejestratora anestetycznego lub komputera osobistego¹;
- połączenie z analizatorem gazów.

Zdalne aplikacje

Za pomocą odpowiednich połączeń można korzystać ze wstępnie skonfigurowanych aplikacji udostępnionych przez szpital. Aplikacje te są zainstalowane zdalnie na serwerze Citrix® XenApp® lub na standardowym informatycznym serwerze sieciowym i można je wyświetlać oraz obsługiwać na ekranie monitora przyłóżkowego.

Parametry techniczne modułu

Należy zapoznać się z odpowiednimi danymi technicznymi modułów wieloparametrowych IntelliVue X1, X2, X3 i MMX, ich modułów pomiarowych i niezależnych modułów pomiarowych.

Normy bezpieczeństwa

Monitor wraz z monitorem pacjenta / modulem wieloparametrowym X3 (867030), modulem wieloparametrowym MMX (867036), modułami pomiarowymi obecnej generacji (867039, 867040, 867041), a także z wszystkimi zgodnymi niezależnymi modułami spełniają wymagania m.in. następujących norm:

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

O ile nie podano inaczej, wszystkie części mające kontakt z ciałem pacjenta są częściami typu CF. Są one zabezpieczone przed uszkodzeniami w wyniku defibrylacji lub użycia urządzeń elektrochirurgicznych. Ryzyko wynikające z błędów oprogramowania zostało zminimalizowane zgodnie z normami:

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

Parametry fizyczne

Produkt	Maks. waga	D x S x G
Monitor MX550	7,5 kg	404 x 308 x 191 mm
Pilot 865244	0,4 kg	53 x 172 x 40 mm
Zdalne urządzenie alarmowe 866406	0,4 kg	261 x 32 x 81 mm

Parametry środowiskowe

Monitor MX550

Parametr	Stan	Zakres
Zakres temperatury	Praca	0–40°C lub 0–35°C: <ul style="list-style-type: none">• podczas ładowania akumulatora• gdy z tyłu zamontowany jest moduł M3002A lub• gdy stosowany jest interfejs Smart-hopping
	Przechowywanie	Od -20°C do 60°C

1. Może nie być dostępna w niektórych krajach.

Monitor MX550		
Parametr	Stan	Zakres
Zakres wilgotności	Praca	Od 15% do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
	Przechowywanie	Od 5% do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Zakres wysokości n.p.m.	Praca	Od -500 m do 3000 m
	Przechowywanie	Od -500 m do 4600 m
Ochrona przed wniknięciem substancji		IP21 lub IP22 zgodnie z etykietą na pokrywie zapobiegającej przed wniknięciem płynów

Pilot zdalnego sterowania 865244

Parametr	Stan	Zakres
Zakres temperatury	Praca	Od 0°C do 40°C
	Przechowywanie	Od -20°C do 60°C
Zakres wilgotności	Praca	Od 15% do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
	Przechowywanie	Od 5% do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Zakres wysokości n.p.m.	Praca	Od -500 m do 3000 m
	Przechowywanie	Od -500 m do 4600 m

Parametry funkcjonalne

Parametry zasilania monitora MX550

Pobór mocy	średnio <70 W
Napięcie sieciowe	Od 100 V do 240 V
Prąd	Od 1,2 A do 0,5 A
Częstotliwość	50/60 Hz

Ekran WXGA (15:9), 15 cali

Typ	390 mm, aktywna matryca, kolorowy LCD (TFT)
Rozdzielczość	1280 × 768
Częstotliwość odświeżania	59,9 Hz
Powierzchnia użyteczna ekranu	334,1 × 200,5 mm

Ekran WXGA (15:9), 15 cali

Rozmiar piksela	0,261 × 0,261
Wskaźniki	
Alarmy wyl.	Czerwona (przekreślony symbol alarmu) dioda LED
Alarmy	Czerwona/żółta/jasnoniebieska (turkusowa) dioda LED
Wł./gotowość/błąd	Zielona/czerwona dioda LED zintegrowana z włącznikiem zasilania
Zasilacz zewnętrzny	Zielona dioda LED
Akumulator	Dioda LED świecąca na czerwono, zielono, żółto

Dźwięki

- Dźwiękowe potwierdzenie wprowadzania danych
- Ton monitu
- Sygnał zespołu QRS lub sygnał modulowany SpO₂
- Cztery różne dźwięki alarmowe
- Zdalny sygnał alarmów dotyczących innych łóżek w sieci
- Sygnał zakończenia odliczania czasu przez stoper

Prędkość kreślenia krzywych

Dostępne w przypadku standardowych krzywych	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s i 50 mm/s z dokładnością ±5% (gwarantowana tylko w przypadku wyświetlaczy wbudowanych)
Dostępne w przypadku krzywych EEG i BIS	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 15 mm/s, 25 mm/s, 30 mm/s i 50 mm/s z dokładnością ±5% (gwarantowana tylko w przypadku wyświetlaczy wbudowanych)

Trendy

Rozdzielczość	100 odczytów numerycznych o następującej rozdzielczości: <ul style="list-style-type: none"> • 4 godz. co 12 s • 24 godz. co 1 min • 48 godz. co 5 min
---------------	--

Krzywe trendów w wysokiej rozdzielczości	
Dostępne pomiary	HR, SpO ₂ , oddech, tcpO ₂ , tętno, perfuzja, tcpCO ₂ , CO ₂ , ABP, PAP, CVP, ICP, CPP, BIS, CCO, AWP, środki anestetyczne, ΔSpO ₂ , inO ₂
Rozdzielczość	Pomiary są wykonywane z rozdzielczością 4 pomiarów na sekundę
Prędkość aktualizacji	Krzywe są kreślone z prędkością 3 cm/min

Zdarzenia

Informacje	Kryterium uruchomienia i czas, klasyfikacja zdarzenia i szczegółowy widok odnośnych danych epizodu
Dane epizodu	<p>Opcja konfigurowalna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-minutowy trend w wysokiej rozdzielczości lub • 20-minutowy trend odczytów numerycznych rejestrowany co 12 s, lub • cztery 15-sekundowe krzywe przy 125 próbkach/s (SnapShot) wraz ze wszystkimi odczytami numerycznymi, alarmami parametrów i technicznymi.
Pojemność (maks.)	<p>Opcja konfigurowalna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 zdarzeń z 8 godzin lub 24 godzin • 50 zdarzeń z 8 godzin lub 24 godzin • 300 zdarzeń z 24 godzin lub 7 dni

Sygnal alarmowy

Opóźnienie systemu	<4 sekundy
Czas trwania wstrzymania	1, 2, 3 minuty lub nieograniczony, w zależności od konfiguracji
Przedłużone wstrzymanie alarmu	5 minut lub 10 minut

Przegląd alarmów

Informacje	Wszystkie alarmy parametrów życiowych lub techniczne, wł./wył. alarmów głównych, potwierdzenia alarmów i czas wystąpienia
Pojemność	300 elementów

Zegar czasu rzeczywistego

Zakres	Od 1 stycznia 1997, 00:00 do 31 grudnia 2080, 23:59
Dokładność	Wyższa niż 4 sekundy na dzień
Czas podtrzymania działania	<ul style="list-style-type: none"> • Przy zasilaniu sieciowym: nieograniczony • Bez zasilania lub akumulatora: przynajmniej 48 godzin (typowo: >72 godziny)

Pamięć buforowana

Zawartość	Aktywne ustawienia, trendy, dane pacjenta, raporty w czasie rzeczywistym, zdarzenia, przegląd alarmów
Czas podtrzymania działania	<ul style="list-style-type: none"> • Przy zasilaniu sieciowym: nieograniczony • Bez zasilania: co najmniej 8 godzin

Parametry funkcjonalne interfejsu

Sieć

Standard	10Base-T i 100Base-TX (IEEE 802.3), autonegocjowanie, pełny duplex i półduplex
Złącze	RJ45 (8-stykowe)
Izolacja	<p>Izolacja podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie referencyjne: 250 V • Napięcie testowe: 1500 V

Interfejs USB

Standard	USB 2.0 High Speed
Złącze	Złącze USB typu A
Zasilanie	Port niskiego napięcia min. 4,4 V; maks. obciążenie wszystkich portów jednocześnie: 500 mA
Izolacja	Brak

Interfejs USB (dwa porty)

Standard	USB 2.0 Full Speed (zintegrowany host)
Złącze	Złącze USB typu A
Zasilanie	Port niskiego napięcia min. 4,4 V; maks. obciążenie wszystkich portów jednocześnie: 500 mA

Interfejs USB (dwa porty)	
Izolacja	Brak

Interfejsy wideo^a	
Złącze	DVI-I (cyfrowe i analogowe, pojedyncze złącze)
Cyfrowe sygnały wideo	Jednokanałowy TMDS
Sygnały HSYNC/VSNC	TTL
Częstotliwość odświeżania pionowego	59,9 Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	47,8 Hz
Taktowanie zegara pikseli	79,5 MHz $\pm 0,5\%$
Rozdzielczość	VESA, 1280 x 768 przy 60 Hz

a. Wymaga korzystania z opcji J15 w celu przesyłu sygnału wyjściowego wideo.

Dwa interfejsy MIB/RS232^a

Standard	IEEE 11073-30200
Złącze	RJ45 (8-stykowe)
Tryb	Sterowanie programowe: • BCC (Rx/D/TxD z przeplotem) lub • DCC (Rx/D/TxD przez kabel prosty)
Zasilanie	5 V $\pm 5\%$, 100 mA (maks.)
Izolacja	Izolacja podstawowa: • Napięcie referencyjne: 250 V • Napięcie testowe: 1500 V

a. Opcjonalnie: patrz część „Opcje interfejsu” na stronie 18.

Interfejs uniwersalnych przekaźników przywołania pielęgniarki^a

Złącze	20-stykowe gniazdo MDR (Mini D-Ribbon), aktywne styki zwarte i rozwarne
Styk	≤ 100 mA, ≤ 24 VDC
Izolacja	Izolacja podstawowa: • Napięcie referencyjne: 250 V • Napięcie testowe: 1500 V
Opóźnienie	<(skonfigurowana zwłoka + 0,5 s)

a. Opcjonalnie. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje interfejsu” na stronie 18 i „Opcje modernizacji sprzętowej (866376)” na stronie 21.

Podstawowy przekaźnik wezwania pielęgniarki

Złącze	Złącze modułowe typu jack 6P6C, aktywne styki rozwarne i zwarte
Styk	≤ 100 mA, ≤ 24 VDC
Izolacja	Izolacja podstawowa • Napięcie referencyjne: 250 V • Napięcie testowe: 1500 V
Opóźnienie	Skonfigurowana zwłoka: +0,5 s

Karta interfejsu IntelliBridge EC10^a

Złącze	Gniazdo modułowe 8P8C
Łączność	RS232/LAN
Zasilanie	5 V $\pm 5\%$ przy napięciu w zakresie od 0 mA do 100 mA ^b
Izolacja	Podwójna izolacja: • Napięcie referencyjne: 250 V • Napięcie testowe: 4000 V

a. Opcjonalnie. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje interfejsu” na stronie 18 i „Opcje modernizacji sprzętowej (866376)” na stronie 21.

b. Służy do zasilania modułu IntelliBridge EC5 ID.

Interfejs Smart-hopping^a 1,4 GHz

Typ	Wewnętrzny adapter WMTS
Technologie	Zgodna z infrastrukturą komórkową systemu Philips Cellular Telemetry System (CTS)
Pasma częstotliwości	1395–1400 MHz i 1427–1432 MHz
Metoda modulacji	GFSK
Efektywna moc promieniowana	Maks. 10 dBm ERP (9 mW)

a. Opcjonalnie. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje interfejsu” na stronie 18 i „Opcje modernizacji sprzętowej (866376)” na stronie 21.

Interfejs Smart-hopping^a 2,4 GHz

Typ	Wewnętrzny adapter ISM
Technologie	Zgodna z infrastrukturą komórkową systemu Philips Cellular Telemetry System (CTS)
Pasma częstotliwości	2400–2483 MHz
Metoda modulacji	GFSK
Efektywna moc promieniowana	Maks. 18 dBm ERP (64 mW)

a. Opcjonalnie. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje interfejsu” na stronie 18 i „Opcje modernizacji sprzętowej (866376)” na stronie 21.

Zaawansowany interfejs systemu ^a RS232/5 V	
Standard	IEEE 11073 30200
Złącze	RJ45 (8-stykowe)
Tryb	BCC (RxD/TxD z przeplotem)
Zasilanie	5 V ±5%, 100 mA (maks.)
Izolacja	Izolacja podstawowa <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie referencyjne: 250 V • Napięcie testowe: 1500 V

a. Opcjonalnie. Więcej informacji znajduje się w części „Opcje interfejsu” na stronie 18 i „Opcje modernizacji sprzętowej (866376)” na stronie 21.

Interfejs urządzenia zdalnego^a

Złącza	14-stykowe gniazdo MDR (Mini D-Ribbon)
Napięcie wejściowe	18 V ±5%
Zasilanie złączy	1,8 W
Sygnały portu szeregowego	Zgodne ze standardem RS-422
Dźwięki alarmów	Sygnalizowane przez monitor

a. Opcjonalnie: patrz część „Opcje interfejsu” na stronie 18.

Interfejs bezprzewodowy 802.11^a (karta sieci bezprzewodowej)

Typ	Wewnętrzny adapter sieci bezprzewodowej
Technologie	IEEE 802.11a/b/g/n
Pasmo częstotliwości	Pasmo 2,4 GHz i 5 GHz
USA	<ul style="list-style-type: none"> • 2,400–2,483 GHz • 5,15–5,35 GHz • 5,72–5,825 GHz
Europa	<ul style="list-style-type: none"> • 2,400–2,483 GHz • 5,15–5,35 GHz • 5,470–5,725 GHz
Japonia	<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
Chiny	<ul style="list-style-type: none"> • 2,400–2,483 GHz • 5,725–5,85 GHz
Metoda modulacji 802.11b/n	<ul style="list-style-type: none"> • DSSS (CCK, DQPSK, DBPSK) • OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)

Interfejs bezprzewodowy 802.11^a (karta sieci bezprzewodowej)

Metoda modulacji 802.11a/n	OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
Szerokość pasma	20/40 MHz (znamionowa)
Maks. efektywna moc promieniowania (ERP)	<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)

a. Opcjonalnie: patrz część „Opcje interfejsu” na stronie 18.

Interfejs radiowy krótkiego zasięgu^a

Typ	Wbudowany interfejs radiowy SRR
Technologie	IEEE 802.15.4
Pasmo częstotliwości	2,4 GHz ISM (2,400–2,483 GHz)
Metoda modulacji	DSSS (O-QPSK)
Efektywna moc promieniowana	Maks. 0 dBm (1 mW)

a. Opcjonalnie: patrz część „Opcje interfejsu” na stronie 18.

Łącze pomiarowe (MSL)

Złącza	Wyjście MSL (standard zastrzeżony)
Napięcie	48 V ±10%
Zasilanie	12 W
Synchronizacja zasilania	Poziom 5 V CMOS, 78,125 kHz (typowo)
Sygnały LAN	Zgodne ze standardem IEEE 802.3 10Base-T
Sygnały portu szeregowego	Zgodne ze standardem RS-422

Wyjście sygnału synchronizującego EKG/analogowe wyjście EKG

Parametry ogólne	Złącze	(Stereofoniczne gniazdo typu jack ¼ cala z końcówką, pierścieniem, kołnierzem)
	Izolacja	Brak
	Prąd zwarcia	<13 mA

Wyjście sygnału synchronizującego EKG/analogowe wyjście EKG

Analogowe wyjście EKG (pierścień, końcówka) (pierścień/kanal 2 można skonfigurować jako analogowe wyjście EKG lub cyfrowe wyjście impulsów)	Błąd wzmacnienia	<15%
	Błąd przesunięcia linii podstawowej	<150 mV
	Szerokość pasma	1–100 Hz
	Wahania napięcia na wyjściu	±4 V (min.)
	Opóźnienie sygnału	<20 ms
Cyfrowe wyjście impulsów (pierścień) (pierścień/kanal 2 można skonfigurować jako analogowe wyjście EKG lub cyfrowe wyjście impulsów)	Opóźnienie sygnału ze starszymi wersjami modułu wieloparametrowego M3001A ^a	<30 ms
	Niski poziom napięcia wyjścia	<0,4 V przy I = 1 mA
	Wysoki poziom napięcia wyjścia	>2,4 V przy I = 1 mA
	Szerokość impulsu	100 ms ±10 ms (aktywny wysoki)
	Czas narastania impulsu	<1 ms
	Opóźnienie sygnału ze starszymi wersjami modułu wieloparametrowego M3001A ^a	<25 ms
	Opóźnienie sygnału ze starszymi wersjami modułu wieloparametrowego M3001A ^a	<35 ms

a. Oznaczone numerem seryjnym z prefiksem DE227 lub DE441 i numerem opcji A01.

Parametry funkcjonalne akumulatora

Akumulator litowo-jonowy dużej mocy firmy Philips, M4605A, 10,8 V, 6000 mAh:

- Masa: 490 g/akumulator.
- Stan naładowania akumulatora wskazują diody LED stanu
- Bezpieczeństwo: zgodność z normą UL2054 (certyfikat UL).
- Zgodność elektromagnetyczna: urządzenie zgodne z wymaganiami FCC dla urządzeń obliczeniowych typu B oraz norm EN 61000-4-2 i EN 61000-4-3.
- Standard komunikacji: urządzenie zgodne ze standardem SMBus, wersja 1.1.

Czas pracy z wykorzystaniem akumulatora

Nowy, całkowicie naładowany akumulator:

- W podstawowej konfiguracji monitora: 2,5 godziny (jasność ustawiona na optymalną, podłączony moduł wieloparametrowy, pomiar NBP co 15 minut).
- W rozszerzonej konfiguracji monitora: 2 godziny (jasność ustawiona na optymalną, podłączony moduł wieloparametrowy

i jego moduł pomiarowy, pomiar NBP co 15 minut, rejestrator, podłączone moduły pomiarowe ciśnienia i temperatury).

Czas ładowania akumulatora

- Przy wyłączonym monitorze: 3 godziny.
- Przy korzystaniu z monitora: maksymalnie 5 godzin, zależnie od konfiguracji monitora.

Informacje do zamówień

W tym miejscu podano informacje dotyczące zamawiania monitorów pacjenta 866066 (MX550). Szczegółowe informacje dotyczące zamawiania modułów wieloparametrowych firmy Philips, ich modułów pomiarowych oraz niezależnych modułów pomiarowych można znaleźć w arkuszach danych technicznych odpowiednich produktów.

Opcje wyposażenia monitora

Podstawowe funkcje	866066	Opcja
Oprogramowanie do monitorowania pacjentów niewymagających intensywnego nadzoru (domyślne) ^a		H02
Oprogramowanie do monitorowania w intensywnej terapii		H12
Oprogramowanie do monitorowania w terapii neonatologicznej		H22
Oprogramowanie do monitorowania anestezyjologicznego		H32
Oprogramowanie do monitorowania w terapii kardiologicznej		H42

a. Należy sprawdzić dostępność w swoim kraju.

Aplikacje¹

Dostępne pomiary	866066	Opcja
Obsługa dwóch dodatkowych pomiarów ciśnienia		M06
Obsługa jednego dodatkowego pomiaru SpO ₂		M20
Aplikacje kliniczne	866066	Opcja
Neonatal CDS Package		C04
Kalkulator leków		C05
Basic Event Surveillance		C06
Advanced Event Surveillance		C07
Dokumentacja w formie elektronicznej (eDocumentation)		C10
Awatar Visual Patient Avatar		C40

1. Dostępność może być zależna od wyboru opcji Hxx

Aplikacje kliniczne	866066	Opcja
Alarm Advisor		C46

aEEG	C60
------	-----

Funkcje XDS

Funkcje XDS	Opcja
--------------------	--------------

Opcjonalne oprogramowanie XDS (opcja X90) obejmuje następujące funkcje XDS:

- XDS Connectivity (X00)
- XDS Remote Control (X20)
- XDS Clinical Workstation (X30)
- XDS Database (X40)

ProtocolWatch

ProtocolWatch	866066	Opcja
----------------------	---------------	--------------

Severe Sepsis Screening	P01
-------------------------	-----

SSC Sepsis Protocol	P02
---------------------	-----

Guardian EWS	P05
--------------	-----

Opcje sprzętowe

Sprzęt	866406	Opcja
---------------	---------------	--------------

Zdalne urządzenie alarmujące	A01
------------------------------	-----

Dodatki sprzętowe	866066	Opcja
--------------------------	---------------	--------------

Uchwyt do mocowania na łóżku	E21
------------------------------	-----

Zaczep z mechanizmem szybkiego zwalniania	E22
---	-----

Jeden akumulator litowo-jonowy	E24
--------------------------------	-----

Opcje interfejsu

Interfejsy komunikacji przewodowej^a	866066	Opcja
---	---------------	--------------

Interfejs MIB/RS232 (2 porty) ^b	J13
--	-----

adaptacyjnego ekranu dodatkowego;	J15 ^c
-----------------------------------	------------------

Interfejs urządzenia zdalnego	J23
-------------------------------	-----

Interfejs USB	J25
---------------	-----

Interfejs uniwersalnych przekaźników przywołania pielęgniarki	J30
---	-----

Karta interfejsu IntelliBridge EC10	J32
-------------------------------------	-----

Zaawansowany interfejs systemu	J40
--------------------------------	-----

a. Należy sprawdzić dostępność w swoim kraju.

b. Sprzęt obsługuje wiele kart tego typu.

c. Opcja J15 umożliwia obsługę cyfrowego (DVI-D) i analogowego (DVI-A) sygnału wideo.

Interfejsy komunikacji bezprzewodowej^a	866066	Opcja
--	---------------	--------------

Interfejs komunikacji bezprzewodowej w standardzie 802.11	J35
---	-----

Interfejs Smart-hopping 1,4 GHz	J45
---------------------------------	-----

Interfejs Smart-hopping 2,4 GHz	J47
---------------------------------	-----

a. Nie wszystkie opcje są dostępne we wszystkich krajach. Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy Philips.

Pomiary opcjonalne

Pomiary	Nr katalogowy	Opcja
----------------	----------------------	--------------

Moduły wieloparametrowe

Moduł wieloparametrowy X1	M3001A
----------------------------------	---------------

do pomiarów czynności oddechowej, EKG (w tym w układzie EASI/Hexad), NBP oraz ciśnienia/temperatury. Szczegółowe informacje znajdują się w danych technicznych modułu IntelliVue X1.

Philips FAST SpO ₂	A01
-------------------------------	-----

Masimo SET do pomiaru SpO ₂	A03 ^a
--	------------------

Nellcor OxiMax SpO ₂	A04 ^a
---------------------------------	------------------

Dodatkowo monitorowanie ciśn./temp.	C06
-------------------------------------	-----

Dodatkowo monitorowanie ciśn./temp. i konwencjonalny 12-odprowadzeniowy zapis EKG	C12
---	-----

Moduł wieloparametrowy X1	M3001AL	A05
----------------------------------	----------------	------------

do pomiarów czynności oddechowej, EKG (w tym w układzie EASI/Hexad), NBP, SpO₂ w technologii Masimo rainbow SET oraz ciśnienia/temperatury. Szczegółowe informacje znajdują się w danych technicznych modułu IntelliVue X1.

Dodatkowo monitorowanie ciśn./temp.	C06
-------------------------------------	-----

Dodatkowo monitorowanie ciśn./temp. i konwencjonalny 12-odprowadzeniowy zapis EKG	C12
---	-----

Moduł wieloparametrowy X2	M3002A
----------------------------------	---------------

do pomiarów czynności oddechowej, EKG (w tym w układzie EASI/Hexad), NBP oraz ciśnienia/temperatury. Szczegółowe informacje znajdują się w danych technicznych modułu IntelliVue X2.

Philips FAST SpO ₂	A01
-------------------------------	-----

Pomiary	Nr katalogowy	Opcja
Masimo SET do pomiaru SpO ₂	A03 ^a	
Nellcor OxiMax SpO ₂	A04 ^a	
Masimo rainbow SET SpO ₂	A05	
Dodatkowo monitorowanie ciśn./temp.	C06	
Dodatkowo możliwość podłączenia czujnika Respironics CO ₂ ^b	C14	
Monitor pacjenta/moduł wieloparametrowy X3 Szczegółowe informacje znajdują się w danych technicznych modułu IntelliVue X3.	867030	
Możliwość wyświetlania trzech krzywych	A03	
Możliwość wyświetlania czterech krzywych	A04	
Możliwość wyświetlania pięciu krzywych	A05	
Dwa pomiary SpO ₂	B02	
Możliwość podłączenia czujnika Respironics CO ₂	B03	
Dwa pomiary ciśnienia i temperatury	B06	
Philips FAST SpO ₂	SP1	
Masimo rainbow SET SpO ₂	SP5	
Nellcor OxiMax SpO ₂	SP6	
Moduł wieloparametrowy MMX Szczegółowe informacje znajdują się w danych technicznych modułu IntelliVue MMX.	867036	
Dwa pomiary SpO ₂	B02	
Możliwość podłączenia czujnika Respironics CO ₂	B03	
Dwa pomiary ciśnienia i temperatury	B06	
Philips FAST SpO ₂	SP1	
Masimo rainbow SET SpO ₂	SP5	
Nellcor OxiMax SpO ₂	SP6	
Moduły pomiarowe modułów wieloparametrowych		
Moduł do pomiarów hemodynamicznych	867039	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną, pomiar temperatury i rzutu serca	B05	

Pomiary	Nr katalogowy	Opcja
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną i pomiar temperatury	B06	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną, pomiar temperatury, rzutu serca i PiCCO	B10	
Moduł do kapnografii z pomiarem CO ₂ w strumieniu głównym lub bocznym	867040	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną, pomiar temperatury i rzutu serca	B05	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną i pomiar temperatury	B06	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną, pomiar temperatury, rzutu serca i PiCCO	B10 ^c	
Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream z pomiarem CO ₂ w technologii Microstream	867041	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną, pomiar temperatury i rzutu serca	B05	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną i pomiar temperatury	B06	
Dwa pomiary ciśnienia metodą inwazyjną, pomiar temperatury, rzutu serca i PiCCO	B10 ^d	
Moduł do pomiarów hemodynamicznych z pomiarem ciśnienia, temperatury, ciśnienia/temperatury	M3012A	
Dodatkowo pomiar C.O.	C05	
Dodatkowo pomiar C.O./CCO	C10	
Moduł do kapnografii	M3014A	
Dodatkowo pomiar ciśn., ciśn./temp. i C.O.	C05	
Dodatkowo pomiar ciśn. i ciśn./temp.	C07	
Dodatkowo pomiar ciśn., ciśn./temp. i C.O./CCO	C10	
Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream	M3015A^e	
Dodatkowo monitorowanie ciśn./temp.	C06	
Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream z opcją dwóch pomiarów ciśnienia metodą inwazyjną i pomiarem temperatury	M3015B	C08

Pomiary	Nr katalogowy	Opcja
Moduły pomiarowe		
Szczegółowe informacje znajdują się w danych technicznych odpowiednich modułów.		
Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi	M1006B ^f	
SO ₂	M1011A	
Pomiar rzutu serca z opcjonalnym pomiarem CCO	M1012A	
Spirometria	M1014A	
Philips FAST SpO ₂	M1020B	A01
Nellcor OxiMax SpO ₂	M1020B	A04 ^a
EEG	M1027B	
Pomiar temperatury	M1029A	
BIS	M1034B	
Rejestrator termiczny	M1116C	
IntelliBridge EC10	865115	
NMT	865383	
Analizator gazów G7m	866173	
Moduł do oksymetrii regionalnej O3	867184 ^g	
Moduł do pomiaru CO ₂ w technologii firmy Masimo	867185 ^g	
Moduł SedLine firmy Masimo	867186 ^g	
Masimo rainbow SET SpO ₂	867191	SP5
Masimo SET do pomiaru SpO ₂	867192	SP3

Analizatory gazów

IntelliVue TcG10 ^a	865298	
<p>a. Należy sprawdzić dostępność w swoim kraju.</p> <p>b. Funkcja niedostępna z opcją A05.</p> <p>c. Opcja B10 do kapnografii 867040 jest niedostępna na terenie Stanów Zjednoczonych i innych krajów objętych przepisami FDA, regulującymi dopuszczanie produktów medycznych do sprzedaży.</p> <p>d. Opcja B10 modułu do pomiaru CO₂ w technologii Microstream 867041 jest niedostępna na terenie Stanów Zjednoczonych i innych krajów objętych przepisami FDA, regulującymi dopuszczanie produktów medycznych do sprzedaży.</p> <p>e. Moduł do pomiaru CO₂ w technologii Microstream M3015A z oprogramowaniem sprzętowym w wersji B (wskazanym przez prefiks DE435 numeru seryjnego; ostatni rok produkcji 2011) nie może być używany z modułami wieloparametrowymi IntelliVue X3 i MMX.</p> <p>f. Opcja C01 wysyła analogowy sygnał wyjściowy.</p> <p>g. Moduły do oksymetrii regionalnej O3 oraz do pomiaru CO₂ w technologii firmy Masimo, a także moduł SedLine nie zostały dopuszczone przez FDA do użytku z monitorami pacjenta IntelliVue.</p>		

Powiązane produkty

Produkt	Nr katalogowy	Opcja
Urządzenia do wprowadzania danych		
Manipulator kulowy, przewodowy, do pracy na stole	M8024A	C03
Pilot zdalnego sterowania	865244	
Czytnik kodów kreskowych RFID HS-1	M8024A	E16
Narzędzie IntelliVue Support Tool Mark2 (na płycie DVD) można zamówić na stronie internetowej http://www.2.forms.healthcare.philips.com/LP=463 .	M3086A	

Akcesoria

Zewnętrzna ładowarka	865432
----------------------	--------

Kable

Długość	Opis	Produkt/opcja
Kable MSL		
0,75 m	Połączenie monitora z modulem wieloparametrowym	M8022A SC1
2 m	Połączenie monitora z modulem wieloparametrowym	M8022A SC2
4 m	Połączenie monitora z modulem wieloparametrowym	M8022A SC4
10 m	Połączenie monitora z modulem wieloparametrowym	M8022A SC6

Kable ekranu dotykowego

1,5 m	Kabel ekranu dotykowego	M8022A TC2
3,0 m	Kabel ekranu dotykowego	M8022A TC3
10,0 m	Kabel ekranu dotykowego	M8022A TC6
15,0 m	Kabel ekranu dotykowego	M8022A TC7
25,0 m	Kabel ekranu dotykowego	M8022A TC9

Długość	Opis	Produkt/opcja
Kable podstawowego przekaźnika przywołania pielęgniarki		
3,0 m	Standardowy (zgodność wsteczna) kabel przekaźnika przywołania pielęgniarki ^a	M8022A NS3
10,0 m	Kabel	M8022A NS6
Kable zaawansowanego przekaźnika przywołania pielęgniarki		
10,0 m	Kabel	M8022A NC6
Kable wyjścia sygnału EKG		
3,0 m	Standardowy kabel wyjścia sygnału EKG ^b	M8022A SY3
Kable zdalnego urządzenia alarmującego		
1,5 m	Kabel połączeniowy	M8022A HF2
10,0 m	Kabel połączeniowy	M8022A HF6
15,0 m	Kabel połączeniowy	M8022A HF7
25,0 m	Kabel połączeniowy	M8022A HF9
a. Jeden koniec zakończony złączem 6P6C; drugi koniec bez złącza. b. Obydwa końce zakończone wtykami telefonicznymi ¼".		
Opcje aktualizacji oprogramowania (866366)		
Opis		Opcja
Wersje funkcji		
Oprogramowanie Innovation, wersja P		R17 ^a
Aplikacje kliniczne		
Advanced Event Surveillance		C07
Parametry życiowe w formie histogramów		C09
Dokumentacja w formie elektronicznej (eDocumentation)		C10
Alarm Advisor		C46
aEEG		C60
Interfejsy		
Interfejs adaptacyjnego ekranu dotykowego		J15
ProtocolWatch		
Severe Sepsis Screening		P01

Opis	Opcja
Dostępne opcje pomiarów	
Obsługa jednego dodatkowego pomiaru SpO ₂	M20
Funkcje XDS	
Opcjonalne oprogramowanie XDS (opcja X90) obejmuje następujące funkcje XDS:	X90
<ul style="list-style-type: none"> • XDS Connectivity (X00) • XDS Remote Control (X20) • XDS Clinical Workstation (X30) • XDS Database (X40) 	
Oprogramowanie	
Aktualizacja do oprogramowania wersji P Base	SUP
Dokumentacja dla oprogramowania w wersji P	DCP
<p>a. Opcja wchodzi w skład nowych monitorów dostarczanych z oprogramowaniem w wersji P.O. Niedostępne na terenie Kanady, USA oraz innych krajów, w których wymagane jest pozwolenie na wprowadzenie do obrotu Amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA).</p>	
<h2>Opcje modernizacji sprzętowej (866376)</h2>	
Opis	Opcja
Interfejsy	
Interfejs MIB/RS232 (2 porty)	J13
Interfejs urządzenia zdalnego	J23
Interfejs USB	J25
Interfejs uniwersalnych przekaźników przywołania pielęgniarki	J30
Karta interfejsu IntelliBridge EC10	J32
Interfejs komunikacji bezprzewodowej w standardzie 802.11	J35
Zaawansowany interfejs systemu	J40
Interfejs Smart-hopping 1,4 GHz	J45 ^a
Interfejs Smart-hopping 2,4 GHz	J47 ^a
<p>a. Opcje interfejsu Smart-hopping są niedostępne w niektórych krajach. Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy Philips.</p>	
<h2>Informacje dotyczące montażu</h2>	
Sprzęt montażowy jest dostępny u lokalnego przedstawiciela handlowego firmy Philips.	
<h2>Dokumentacja</h2>	
Cała dokumentacja jest dostępna w formacie .pdf na płycie DVD z dokumentacją i jest wysyłana z produktem. Ponadto do każdego zamówienia dołączana jest określona liczba instrukcji obsługi.	

© 2022 Koninklijke Philips N.V. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Znaki towarowe stanowią własność firmy Koninklijke Philips N.V. lub odpowiednich właścicieli.

4522 991 75118 * JAN 2023



Kontakt:

www.philips.pl/healthcare

healthcare@philips.com