

Seria kardiomonitorów kompaktowych N10/N12/N15



Nowoczesny kardiomonitor kompaktowy pozwalający, w zależności od wyposażenia, monitorować EKG, respirację, saturację, temperaturę, NIBP, tętno, kapnografię, IBP, C.O.

Produkt jest przeznaczony do stosowania w placówkach medycznych. Zastosowania obejmują: salę operacyjną, wprowadzenie w stan znieczulenia i resuscytację pooperacyjną, OIT, pielęgniarstwo ratunkowe, pielęgniarstwo w schorzeniach układu oddechowego, pielęgniarstwo kardiologiczne, pielęgniarstwo neurologiczne, pielęgniarstwo dializacyjne, pielęgniarstwo neonatologiczne, pielęgniarstwo dla osób starszych, pielęgniarstwo położnicze, pielęgniarstwo medyczne i pielęgniarstwo chirurgiczne. Urządzenie może być stosowane do monitorowania pacjentów dorosłych, dzieci oraz noworodków na salach w każdych warunkach.

Parametry:

- 4 • Monitor o budowie kompaktowej z uchwytem do transportu: N15, N12, N10
- 7 • Monitoring dorosłych, dzieci i noworodków (algorytmy pomiarowe oraz zakresy alarmowe uruchamiane automatycznie po zmianie kategorii wiekowej pacjenta)
- 7 • Ekran LCD TFT o przekątnej 15" i rozdzielczości 1366x768 (N15), 12" i rozdzielczości 1280x800 (N12), 10,4" i rozdzielczości 1280x800 (N10)
- Wymiary: N15 – 460.5 x 351 x 202.5 mm; N12 – 308x282x185mm; N10 – 261x247x181mm
- Waga z akumulatorem: N15 -5,32 kg; N12 -3,69 kg; N10 -3.65 kg
- 5 { • Zasilanie sieciowe dostosowane do napięcia 100 -250V ,50/60Hz
- 5 { • Zasilanie akumulatorowe pozwalające na ciągłą pracę : N15 nie mniej niż 4,5h (opcjonalnie przy dwóch akumulatorach nie mniej niż 9h), N12 nie mniej niż 2,5h ; N10 nie mniej niż 3h z automatycznym ładowaniem (czas ładowania do 4,5h)
- Zasilacz wbudowany
- Zabezpieczenie mechaniczne przed przypadkowym odłączeniem kabla zasilającego
- Czterostopniowy wskaźnik naładowania akumulatora z alarmem rozładowania
- Wyświetlanie informacji w % o stanie akumulatora, jego napięciu oraz temperaturze
- Łatwa wymiana akumulatora bez konieczności interwencji serwisu
- Ochrona przeciwporażeniowa: sprzęt klasy I, odporny na defibrylację(CF) z wewnętrznym zasilaniem
- Wymagania środowiskowe: temp. pracy 5-40°C przy wilgotności względnej 5-95% (bez kondensacji) warunki przechowywania -20-60°C przy wilgotności względnej 5-95% (bez kondensacji)
- Odporność na wstrząsy i wibracje : zgodnie z normami IEC 60601-1, IEC 80601-2-30, ISO 80601-2-55, ISO 80601-2-61.
- Stopień ochrony przed wnikaniem cieczy: IPX1
- Urządzenie chłodzone konwekcyjnie – bez wentylatorów
- 60, 59 • Wbudowane złącza umożliwiające łączność z siecią szpitala lub podłączenie urządzeń zewnętrznych(klawiatura, mysz, skaner kodów kreskowych, drukarka): RJ45, HDMI, 2xUSB, przywołanie pielęgniarki, gniazdo synchronizacji sygnału EKG przy defibrylacji.
- 21 • Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania –łączność przewodowa lub bezprzewodowa 57 Współpraca z centralą monitorowania firmy Comen – STAR8800
- 22 • Kardiomonitor przystosowany do współpracy z systemem zarządzania danymi medycznymi pacjenta umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej, w nawiązaniu do wymogów Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia, kompatybilność z protokołem HL7-opcja
- 20 • Funkcja eksportu/importu danych i konfiguracji na nośnik USB
- 9 { • Obsługa monitora za pomocą ekranu dotykowego
- 9 { • Interfejs w języku polskim 64
- Możliwość prezentacji do 12 krzywych dynamicznych
- Prezentacja danych cyfrowych: HR, PR, ST1 ST12, Tmean, Tsys, Tdia, SpO2, Resp, T1, T2, Td, i inne w zależności od konfiguracji kardiomonitora
- 10 { • Dostępne tryby wyświetlania: standard, ekran dużych znaków z możliwością skonfigurowania wyświetlania poszczególnych parametrów , ekran minitrendów, ekran OxyCRG, kaskada EKG
- 10 { • Możliwość wyświetlenia 2 timerów

- 10 {
- Tryb Stand-by
 - Tryb prywatny
 - Tryb nocny (obniżenie głośności alarmów, tonu HR i przycisków oraz zmniejszenie jasności ekranu)
- 8
- 58 {
- Funkcja automatycznego dostosowania jasności ekranu do natężenia światła otoczenia
 - Automatyczna blokada ekranu po czasie ustawionym przez użytkownika
 - Tryb zewnętrzny (manualny lub automatyczny) używany przy szczególnie intensywnym oświetleniu
- 60 {
- Możliwość realizacji wydruków na drukarce podłączanej poprzez gniazdo USB
 - Wydruk na żądanie, automatycznie co zadany interwał czasowy oraz alarmowy
 - Możliwość konfiguracji zawartości wydruków – wybór danych i ich zakres
 - Wydruk zdarzeń alarmowych oraz historii alarmów (automatyczny lub ręczny)
 - Wydruk danych archiwalnych (zdarzeń alarmowych, listy pomiarów NIBP, trendów)
- 19 {
- Funkcja przyjmowania pacjenta z możliwością skonfigurowania pól obligatoryjnych oraz dodania i edycji własnych nazw pól. Możliwość wprowadzania tych danych za pomocą czytnika kodów kreskowych.
 - Funkcja obliczania punktacji EWS
 - Funkcja oceny stanu świadomości w skali Glasgow (GCS)
- 13 {
- Możliwość zapisania 125 profili użytkownika (ekran, granice alarmowe, głośność, parametry pomiarowe itp.) z podziałem na 5 oddziałów szpitalnych
- 12 {
- Funkcja ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z tego okresu
- 11 {
- Funkcja prezentacji 3 krzywych z ostatnich 32 sekund z możliwością dodawania swoich notatek
 - Pamięć trendów tabelarycznych oraz graficznych dla wszystkich mierzonych parametrów - 2400 godzin.
 - Pamięć krzywych „full disclosure” z okresu 48 godz
 - Statystyki arytmii z 48 godzin
- 18 {
- Pamięć 2500 zdarzeń alarmowych wraz z wszystkimi danymi cyfrowymi oraz krzywymi z momentu zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych 3 krzywych.
- 46 {
- Pamięć ostatnich 3500 grup pomiarów NIBP
 - Możliwość dezaktywacji poszczególnych modułów pomiarowych
 - Możliwość zmiany kolorów oraz kolejności wyświetlanych krzywych
- par. punkt.

Specyfikacja EKG

- 23 {
- Monitorowanie przy pomocy 3/5/6 lub 12 odprowadzeń (opcja) 51
 - Funkcja Auto-lead- funkcja automatycznego wykrywania rodzaju podłączonego przewodu EKG
- 24 {
- Szeroki zakres wzmocnień krzywych: x0,125; x0,25, x0,5; x1; x2; x4 AUTO
 - 4 prędkości krzywych regulowane w zakresach: 6,25, 12,5, 25, 50 mm/s
- 23 {
- Możliwość detekcji stymulatora serca na wybranym kanale z zaznaczeniem na krzywej EKG
 - Funkcja kaskady EKG
 - Funkcja zatrzymania krzywych
- 25 {
- Funkcja inteligentnego odprowadzenia
- 26 {
- Wielokanałowa analiza arytmii - 27 kategorii z regulacją alarmów w zakresie 2 priorytetów
 - Możliwość ustawienia opóźnienia alarmów dla poszczególnych kategorii arytmii
 - 4 filtry EKG: Diagnosta, Operacja, Monitorowanie, ST
 - Prezentacja wartości ST w formie liczbowej, zapis w formie trendów tabelarycznych i graficznych

- 27 • Możliwość ustawienia punktów ST, J oraz ISO
- 28 • Zakres pomiarowy analizy odcinka ST - 25,0 – (+) 25,0 mm (-2,5mV - +2,5mV) z wszystkich monitorowanych odprowadzeń z możliwością regulowania granic alarmowych
 - Pomiar Δ ST
- 29 • Prezentacja zmian ST na wykresie kołowym oraz w postaci odcinków referencyjnych nanoszonych na siebie
- 30 { • Analiza QT, Δ QTc, QTc w zakresie 200-800ms z wykorzystaniem formuł Bazetta, Fridericia, Framinghama lub Hodgesa
- Funkcja ustawienia linii bazowej dla odcinka QT

Pomiar HR

- 23 • Pomiar akcji serca w zakresie 15-300 ud/min dla dorosłych . rozdzielczość 1 ud/min
- Pomiar akcji serca w zakresie 15-350 ud/min dla dzieci/norodków. rozdzielczość 1 ud/min
- Dokładność HR +/- 1 ud/min lub 1 %
- Analiza HRV i statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierające wartości minimalne, maksymalne, średnie, średnie dzienne i średnie nocne

Pomiar respiracji

- 31 • Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie 0 - 200 odd/min., rozdzielczość +/- 1rpm , dokładność +/- 2 rpm lub +/- 2 %
- 32 • Możliwość ręcznego ustawiania progu detekcji oddechów.
 - Prezentacja krzywej oddechowej i wartości cyfrowej respiracji
- 33 { • Szeroki zakres wzmocnień krzywych: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; x5
- 35 { • 5 prędkości kreślenia krzywych regulowane w zakresach: 3; 6,25; 12,5; 25; 50 mm/s
- 34 • Tryb intubacji dostępny przy monitorowaniu RESP, ETCO2, AG i RM regulowany w zakresie 1-5 min
- Alarm bezdechu 10-60 sekund
- Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji bez konieczności odpinania elektrod.

Pomiar saturacji

- 36 { • Pomiar saturacji w zakresie od 0 - 100%. (z dokładnością +/- 2% w zakresie 70-100%
- Standardowa konfiguracja w technologii redukcji artefaktów ruchowych Comen SpO2 (Masimo Rainbow, Masimo, Nellcor – opcja)
- 38 • Prezentacja krzywej pletyzmograficznej , SpO2, tętna i wskaźnika perfuzji. 40
- 37 • Funkcja opóźnienia alarmów SPO2(w tym desaturacji) konfigurowana przez Użytkownika _ do 10 sekund
- 42 • Niezależny alarm desaturacji
- 36 • Zakres pomiarowy tętna Comen SpO2 20-300 bpm, (Masimo 25-240; Nellcor 20-300; Masimo Rainbow 25-240), rozdzielczość +/- 1 %
- 38 • Funkcja modulacji dźwięku w zależności od zmian SpO2
- 41 • Funkcja pomiaru NIBP i SpO2 na jednej kończynie
- 39 • Tryby pomiaru SpO2-wysoki, średni, niski

- 40 • Wskaźnik SIQ informujący o jakości sygnału wyświetlany na krzywej pletyzmograficznej
- Prędkość kreślenia krzywej regulowana w zakresach: 6,25; 12,5; 25; 50 mm/s
- 43 • Funkcja czasowego pomiaru SPO2 w okresie od 30min do 12godzin z dostępną statystyką.

Pomiar NIBP

- 44 • Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną (NIBP)
- Zakres pomiarowy nieinwazyjnego ciśnienia skurczowego 25-290 mmHg
- Zakres pomiarowy nieinwazyjnego ciśnienia rozkurczowego 10-250 mmHg
- Zakres pomiarowy nieinwazyjnego ciśnienia średniego 15-260 mmHg
- Dokładność pomiaru NIBP +/- 5 mmHg
- Ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie
- 45 • Pomiar ręczny, automatyczny, ciągły(przez 5 minut),godzinowy (o każdej pełnej godzinie)oraz sekwencyjny
- Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem 1-720 min. (AUTO: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90,120,180,240,480,720)
- Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej
- 47 • Analiza zmian NIBP z ostatnich 24 godzin(ciśnienie średnie, średnie za dnia, średnie w nocy, maksymalne, minimalne)
- 44 • Pomiar rytmu serca: 30-310 ud./min.
- Funkcja wenepunkcji - staza (podtrzymanie 125 sekund)
- 44 • Możliwość ustawienia wstępnego ciśnienia pompowania mankietu.

Pomiar temperatury

- 49 • Pomiar temperatury: 0 -50o C, rozdzielczość 0,1oC, dokładność 0,1oC
- Dwa tory pomiarowe z wyświetlaniem wartości różnicowej
- Możliwość wyłączenia jednego toru pomiarowego.

Alarmy

- 14 • Alarmy –2 stopniowy system alarmów – alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru, dostępne w jednym wspólnym menu. Progi alarmowe ustawiane ręcznie oraz automatycznie względem aktualnego stanu pacjenta.
- 15 • Możliwość włączenia oraz wyłączenia ustawienia przypomnienia o alarmie z możliwością regulacji interwału w zakresie 1-10 minut.
- Możliwość włączenia oraz wyłączenia funkcji zwiększenia głośności alarmu w przypadku braku jego zatwierdzenia w zakresie 2 poziomów.
- Dodatkowa funkcja opóźnienia czasu zwiększenia głośności alarmów regulowana w zakresie 10-30 sekund
- 16 • Regulacja czasu pauzy alarmów w zakresie 1-15 minut, 6 poziomów oraz wyłączenia na stałe. Kardiomonitor wyposażony w przycisk do wyciszenia bieżącego alarmu oraz pauzowania wszystkich alarmów na zaprogramowany czas lub na stałe

- 17
- Możliwość wyłączenia wszystkich alarmów bezterminowo jednym przyciskiem na ekranie kardiomonitora z wymaganym zatwierdzeniem przez użytkownika przed aktywacją funkcji (dostępność funkcji konfigurowania przez administratora/Użytkownika-zabezpieczona hasłem)
- 48
- Funkcja menu z podpowiedziami granic pomiarowych możliwych do ustawienia.
 - Funkcja zaprogramowania granic alarmowych dla ekstremalnych wyników ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego.

Możliwości fabrycznej rozbudowy (opcja)

Pomiar IBP (opcja)

- 53
- Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną- IBP maksymalnie 4 kanały pomiarowe
 - Prezentacja fali ciśnienia oraz wartości liczbowych ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego.
 - Zakres pomiarowy IBP - od - 50 do 370 mmHg
 - Zaprogramowane zakresy pomiarowe z etykietami dla ciśnień ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP, AO, UAP, BAP, FAP, UVP, LV, IAP, CPP oraz dodatkowo P1,P2,P3,P4(zależnie od dostępnych kanałów IBP)
 - Dokładność pomiaru +/- 1 mmHg lub $\pm 2\%$
 - Czułość przetwornika $5\mu V/V/mmHg$
 - Zakres pomiarowy PR 20-350 bpm
 - 4 prędkości kreślenia krzywych
 - Pomiar SPV oraz PPV
 - Pomiar ciśnienia zaklinowania PAWP
 - Możliwość stosowania przetworników Abbott, BD, Braun, Edwards, Utah w zależności od użytego kabla transmisyjnego

Pomiar ETCO2 (opcja)

- 54
- Pomiar dwutlenku węgla CO₂ – w strumieniu głównym lub bocznym(opcja)
 - Możliwość monitorowania u pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych
 - Prezentacja fali oddechowej oraz częstości oddechów z alarmem bezdechów
 - 5 prędkości kreślenia krzywych
 - Zakres pomiarowy 0-190 mmHg, rozdzielczość 1 mmHg(Respironics) lub 0-190 mmHg (Masimo)
 - Zakres pomiarowy awRR 0-190 rpm , dokładność ± 1 rpm
 - Możliwość ręcznego ustawienia skali pomiarowej
 - Monitor wyposażony w port pozwalający podłączyć moduł ETCO2 bez interwencji serwis

Pomiar rzutu serca metodą termodylucji C.O.(opcja)

- 55
- Pomiar CO w zakresie 0,1-20l/min z rozdzielczością 0,1l/min
 - Dokładność pomiaru CO $\pm 5\%$ lub $\pm 0,1$ l/min (którykolwiek jest większy)

- Pomiar Masimo Rainbow SPO2 pozwalający mierzyć oprócz saturacji, tętna i wskaźnika perfuzji również inne parametry – takie jak SpHb (hemoglobina), SpOC (zawartość tlenu), SpCO (zawartość tlenku węgla), SpMet (Methemoglobinę) i wskaźnik zmienności pletyzmograficznej – PVI

56

- Możliwość rozbudowy o pakiet aplikacji klinicznych: protokół sepsy, HRV, EWS, GCS

52

- Możliwość rozbudowy o pakiet zaawansowanej analizy EKG wg algorytmu Glasgow

50

- Możliwość rozbudowy o rejestrator termiczny – wydruk 3 krzywych
- Szerokość papieru 48 mm, zapis w 3 prędkościach 12,5MM/S, 25 mm/s, 50 mm/s
- Wydruk na żądanie, automatycznie co zadany interwał czasowy oraz alarmowy
- Wydruk danych archiwalnych (zdarzeń alarmowych, listy pomiarów NIBP, trendów, wyników obliczeń kalkulatora leków)

63, 62

- Możliwość montażu na uchwycie ściennym, podstawie jezdnej, szynie modura z opcjonalnym koszykiem na akcesoria

Autoryzowany dystrybutor:

WALMED

MEDICAL EQUIPMENT

Dystrybutor specjalistycznej aparatury medycznej

WALMED Sp. z o. o.

ul. Ptaków Leśnych 73

05-500 Jastrzębie k/Warszawy

tel. +48 22 750 43 04/05 lub +48 500 820 070

fax +48 22 750 43 06, +48 22 211 19 10

<http://www.walmed.pl>