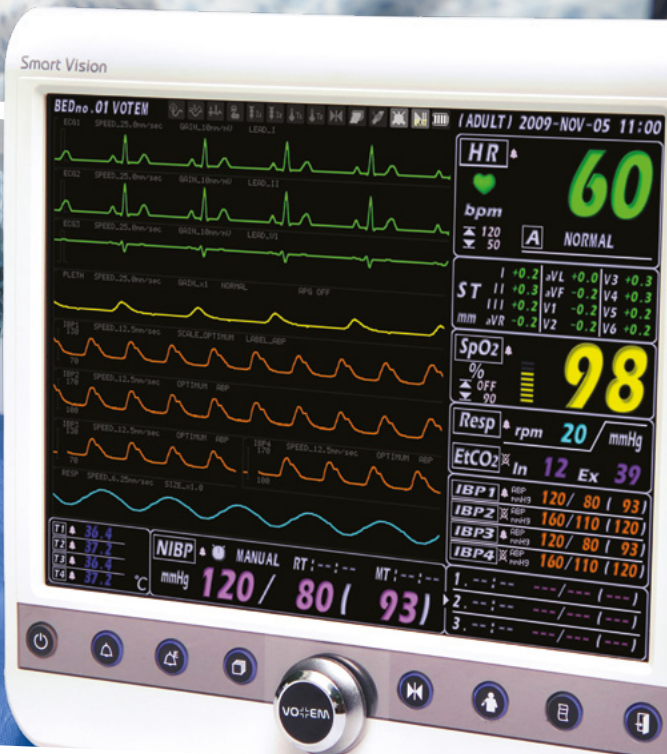


KARDIOMONITORY KOMPAKTOWE PULSOKSYMETRY



Nowoczesne, spełniające wszelkie standardy systemy monitorowania parametrów życiowych pacjenta Votem przystosowane są do pracy na blokach operacyjnych, oddziałach intensywnej opieki medycznej, oddziałach intensywnej terapii, oddziałach chirurgicznych i kardiologicznych oraz szpitalnych oddziałach ratunkowych.

Kardiomonitoring charakteryzuje się wysoką wydajnością i użytecznością. Dzięki wykorzystaniu unikalnych technologii umożliwiają one pełną opiekę nad pacjentami. Charakteryzują się najwyższą dokładnością pomiarową, przejrzystym interfejsem użytkownika z czytelnymi cyframi, wyraźnymi wykresami i komunikatami tekstowymi. Posiadają kolorowe ekrany od 7" do 12,1" o szerokim kącie widzenia dla lepszego odczytu mierzonych funkcji życiowych. Możliwe jest też wyposażenie monitorów w ekran dotykowy w celu łatwiejszej obsługi.

Kardiomonitoring umożliwia monitorowanie pacjentów w pełnym zakresie wiekowym: od noworodków do ludzi starszych. Szeroki zakres mierzonych parametrów oraz możliwości rozbudowy o dodatkowe moduły pomiarowe sprawiają, że są to nieocenione narzędzia diagnostyczne dla każdego specjalisty, który pragnie prowadzić nadzór pacjentów kompleksowo. Kardiomonitoring wyposażone są w akumulator litowo-jonowy, co umożliwia wykorzystanie ich jako aparatów przenośnych. Standardowo pozwalają na monitorowanie EKG, SpO₂, NIBP, Oddech, 2 x Temp, 2 x IBP z możliwością rozbudowy o moduły kapnografii, gazów anestetycznych, BIS, ICO oraz drukarkę. Umożliwiają zapis monitorowanych parametrów do 7 dni.

Monitory pacjenta z serii VP można łatwo zintegrować przy wykorzystaniu sieci szpitalnej LAN oraz bezprzewodowych punktów dostępowych. W ten sposób tworzy się centralne stacje nadzoru, które umożliwiają monitoring wszystkich parametrów życiowych pacjentów podpiętych do kardiomonitoringów.



VP-1200

KARDIOMONITOR Z KOLOROWYM EKRADEM 12,1"

Kardiomonitor VP-1200 jest urządzeniem z kolorowym ekranem 12,1" o bardzo wysokim kontraście, rozdzielczości i szerokim kącie widzenia (do 170 stopni). Duży rozmiar ekranu, specjalna czcionka 3D, wyraźne wykresy i czytelne komunikaty ułatwiają odczyt monitorowanych parametrów. Kardiomonitor można umieścić w dowolnym miejscu poprzez mocowanie do ściany, przy łóżku pacjenta lub na specjalnym wózku transportowym.



VP-1200

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◇ Ekran LCD 12,1" o wysokiej rozdzielczości (800 x 600 pikseli) z maksymalnie 10 krzywymi na ekranie
- ◇ Standardowa konfiguracja: EKG, SpO₂, NIBP, Oddech, 2 x Temp, 2 x IBP
- ◇ 6 ekranów wirtualnych
- ◇ Możliwość pełnej analizy do 7 kanałów EKG z analizą odcinka ST
- ◇ Rozbudowa do 12-kanałowego EKG z analizą odcinka ST
- ◇ Wykrywanie 13 rodzajów arytmii oraz detekcja kardiostymulatorów
- ◇ Zapis danych tabelarycznych i trendów graficznych do 7 dni
- ◇ Wyliczanie dawki leków dla pacjenta (Drug Dose Calculation)
- ◇ Zapis przykładowych fragmentów EKG (ECG Recall)
- ◇ Mini Trendy, zmiana kolorów krzywych
- ◇ Pomiar NIBP STAT, Maks. Poziom NIBP, Funkcja stazy
- ◇ Wykres zmian HR, SpO₂ oraz Oddechu za pomocą funkcji OXY-CRG
- ◇ Analiza HRV i pomiar APG (Accelerated Plethysmogram)
- ◇ Wpisywanie danych demograficznych pacjenta
- ◇ EtCO₂ - microstream, mainstream, sidestream (opcja)
- ◇ Moduł pomiaru ICO (opcja)
- ◇ Monitor głębokości uśpienia BIS (opcja)
- ◇ Moduł gazów anestetycznych (opcja)
- ◇ Aktualizacja i serwisowanie przez kartę SD
- ◇ Ekran dotykowy (opcja)
- ◇ Łącze sieci LAN i sieć bezprzewodowa
- ◇ Drukarka termiczna (opcja)
- ◇ Wydajny akumulator litowo-jonowy z możliwością pracy do 2 godzin (opcja: do 4 godz.)

VP-1000

KARDIOMONITOR Z KOLOROWYM EKRADEM 10,4”

Kardiomonitor VP-1000 jest urządzeniem, które posiada kolorowy ekran 10,4” o bardzo wysokim kontraście, rozdzielczości i szerokim kącie widzenia (do 170 stopni). Jest to najbardziej popularna wielkość ekranu, co powoduje, że kardiomonitor ten można umieścić w dowolnym miejscu. Podobnie jak pozostałe kardiomony z serii VP, można go przymocować do ściany, do łóżka pacjenta lub na specjalnym wózku transportowym. Specjalna czcionka 3D i czytelne komunikaty ułatwiają odczyt monitorowanych parametrów.



VP-1000

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◇ Ekran LCD 10,4” o wysokiej rozdzielczości (800 x 600 pikseli) z maksymalnie 10 krzywymi na ekranie
- ◇ Standardowa konfiguracja: EKG, SpO₂, NIBP, Oddech, 2 x Temp, 2 x IBP
- ◇ 6 ekranów wirtualnych
- ◇ Możliwość pełnej analizy do 7 kanałów EKG z analizą odcinka ST
- ◇ Rozbudowa do 12-kanałowego EKG z analizą odcinka ST
- ◇ Wykrywanie 13 rodzajów arytmii oraz detekcja kardiostymulatorów
- ◇ Zapis danych tabelarycznych i trendów graficznych do 7 dni
- ◇ Wylizywanie dawki leków dla pacjenta (Drug Dose Calculation)
- ◇ Zapis przykładowych fragmentów EKG (ECG Recall)
- ◇ Mini Trendy, zmiana kolorów krzywych
- ◇ Pomiar NIBP STAT, Maks. Poziom NIBP, Funkcja stazy
- ◇ Wykres zmian HR, SpO₂ oraz Oddechu za pomocą funkcji OXY-CRG
- ◇ Analiza HRV i pomiar APG (Accelerated Plethysmogram)
- ◇ Wpisywanie danych demograficznych pacjenta
- ◇ EtCO₂ - microstream, mainstream, sidestream (opcja)
- ◇ Moduł pomiaru ICO (opcja)
- ◇ Monitor głębokości uśpienia BIS (opcja)
- ◇ Moduł gazów anestetycznych (opcja)
- ◇ Aktualizacja i serwisowanie przez kartę SD
- ◇ Ekran dotykowy (opcja)
- ◇ Łącze sieci LAN i sieć bezprzewodowa
- ◇ Drukarka termiczna (opcja)
- ◇ Wydajny akumulator litowo-jonowy z możliwością pracy do 2 godzin (opcja: do 4 godz.)

VP-700

KARDIOMONITOR Z KOLOROWYM EKRADEM 7"

Kardiomonitor VP-700 jest nowoczesnym urządzeniem z kolorowym ekranem 7" o bardzo wysokim kontraście, rozdzielczości i szerokim kącie widzenia (do 170 stopni). Jego małe gabaryty oraz wydajny akumulator litowo-jonowy umożliwiają pracę w dowolnym miejscu.



VP-700



Ekran wirtualne

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◇ Ekran LCD 7" o wysokiej rozdzielczości (800 x 480 pikseli) z maksymalnie 7 krzywymi na ekranie
- ◇ Standardowa konfiguracja: EKG, SpO₂, NIBP, Oddech, Temp
- ◇ 6 ekranów wirtualnych
- ◇ Możliwość pełnej analizy do 7 kanałów EKG i analizy odcinka ST
- ◇ Wykrywanie 13 rodzajów arytmii oraz detekcja kardiostymulatorów
- ◇ Zapis danych tabelarycznych i trendów graficznych do 7 dni
- ◇ Wpisywanie danych demograficznych pacjenta
- ◇ Pomiar NIBP STAT, Maks. Poziom NIBP, Funkcja stazy
- ◇ EtCO₂ - mainstream, sidestream (opcja)
- ◇ Aktualizacja i serwisowanie przez kartę SD
- ◇ Ekran dotykowy (opcja)
- ◇ Łącze sieci LAN i sieć bezprzewodowa
- ◇ Drukarka termiczna (opcja)
- ◇ Wydajny akumulator litowo-jonowy z możliwością pracy do 3 godzin

PORÓWNANIE KARDIOMONITORÓW



VP-1200



VP-1000



VP-700

EKRAN

12,1" (800 x 600 pikseli)	10,4" (800 x 600 pikseli)	7" (800 x 480 pikseli)
---------------------------	---------------------------	------------------------

Do 10 krzywych	Do 10 krzywych	Do 7 krzywych
----------------	----------------	---------------

Wyświetlenie 12-kanal. EKG (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6)	Wyświetlenie 12-kanal. EKG (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6)	Wyświetlenie 7-kanal. EKG (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1)
---	---	---

RODZAJE MONITOROWANYCH PARAMETRÓW

EKG SpO ₂ NIBP 4 x IBP Oddech 4 x Temp EtCO ₂ - microstream, mainstream, sidestream ICO Gazy anestetyczne BIS	EKG SpO ₂ NIBP 4 x IBP Oddech 4 x Temp EtCO ₂ - microstream, mainstream, sidestream ICO Gazy anestetyczne BIS	EKG SpO ₂ NIBP 2 x IBP Oddech 2 x Temp EtCO ₂ - mainstream, sidestream
--	--	--

ANALIZY

Analiza HRV, pomiar APG	Analiza HRV, pomiar APG	Analiza HRV, pomiar APG
-------------------------	-------------------------	-------------------------

RODZAJE ODPROWADZEŃ EKG

3 odprowadzenia (3 kanały) - standard 5 odprowadzeń (7 kanałów) - opcja	3 odprowadzenia (3 kanały) - standard 5 odprowadzeń (7 kanałów) - opcja	3 odprowadzenia (3 kanały) - standard 5 odprowadzeń (7 kanałów) - opcja
--	--	--

10 odprowadzeń (12 kanałów) - opcja	10 odprowadzeń (12 kanałów) - opcja	
-------------------------------------	-------------------------------------	--

WYMIARY

280 mm x 290 mm x 175 mm	280 mm x 290 mm x 175 mm	200 mm x 190 mm x 180 mm
--------------------------	--------------------------	--------------------------

WAGA

4,3 kg (z akumulatorem)	4,1 kg (z akumulatorem)	2,9 kg (z akumulatorem)
-------------------------	-------------------------	-------------------------

RODZAJE INTERFEJSÓW

RS-232, VGA, LAN, wyjście EKG (opcja)	RS-232, VGA, LAN, wyjście EKG (opcja)	RS-232, VGA, LAN, wyjście EKG (opcja)
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Czytnik kart SD	Czytnik kart SD	Czytnik kart SD
-----------------	-----------------	-----------------

ZASILANIE

100 - 240V, 50/60 Hz, max 80 VA	100 - 240V, 50/60 Hz, 60 VA	100 - 240V, 50/60 Hz, 60 VA
---------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Akumulator: Li-Ion Czas pracy: do 2 godz. Opcja: zestaw 2 x Li-Ion (do 4 godz.)	Akumulator: Li-Ion Czas pracy: do 2 godz. Opcja: zestaw 2 x Li-Ion (do 4 godz.)	Akumulator: Li-Ion Czas pracy: do 3 godz.
---	---	--

Do 7 dni	Do 7 dni	Do 7 dni
----------	----------	----------

Tabele i wykresy w przedziale: 1, 5, 15, 30, 60 min	Tabele i wykresy w przedziale: 1, 5, 15, 30, 60 min	Tabele i wykresy w przedziale: 1, 5, 15, 30, 60 min
---	---	---

Pamięć do 10 800 pomiarów	Pamięć do 10 800 pomiarów	Pamięć do 10 800 pomiarów
---------------------------	---------------------------	---------------------------

Język polski	Język polski	Język polski
--------------	--------------	--------------

PARAMETRY TECHNICZNE

EKG

Liczba odprowadzeń	3 odprowadzenia (standard) 5 odprowadzeń (opcja) 10 odprowadzeń (opcja dostępna tylko w VP-1200/1000)
Zakres pomiaru tętna	0-300 bpm (± 2 bpm)
Wzmocnienie	2,5, 5, 10, 20, 30, 40, Auto mm/mV
Szybkość przesuwu	6,25, 12,5, 25, 50 mm/s
Tryb kardiostymulatorów	Detekcja arytmii kardiostymulatorów (PNF, PNC)
Rodzaje wykrywanych arytmii	TAC, BRD, PVC, VTAC, ASY, BGM, TGM, VENT, VFIB, CPT, TPT, MIB, R/T
Analiza ST	Zakres: -9,9 mm do +9,9 mm Rozdzielczość: 0,1 mm

SPO₂

Zakres	0-100%
Dokładność pomiaru SpO ₂	w zakresie 100-70%: $\pm 2\%$ w zakresie 69-50%: $\pm 3\%$ w zakresie 49-0%: nieokreślona
Zakres pomiaru tętna	0-300 bpm
Dokładność pomiaru tętna	w zakresie 0-240 bpm: ± 2 bpm w zakresie 241-300 bpm: ± 3 bpm
Niska perfuzja	do 0,1%
Ustawienie czasu pomiaru	Krzywa SpO ₂ : max 2 s Procent SpO ₂ : max 10 s
Wzmocnienie	0,25, 0,5, 1, 2, 3, 4, Auto mm/mV
Szybkość przesuwu	6,25, 12,5, 25, 50 mm/s

ODDECH

Zakres	0-200 rpm ($\pm 2\%$ lub ± 2 bpm)
Bezdech	brak oddechu, 10 - 40 s
Kształt fali	0,25, 0,5, 1, 2, 3, 4, Auto Ohmów

NIBP

Rodzaj pomiaru	Oscylometryczny
Zakres pomiaru	Dorośli: 0-300 mmHg Noworodki: 0-150 mmHg
NIBP chwilowe	w zakresie 5-15 min
Funkcja stazy	50-200 mmHg

IBP

Liczba kanałów	2 (standard), 4 (opcja dostępna tylko w VP-1200/1000)
Zakres pomiaru	- 50 do +350 mmHg
Dokładność	$\pm 1\%$
Cewnik	Yuta, Biosensors International

TEMPERATURA

Liczba kanałów	2 (standard), 4 (opcja dostępna tylko w VP-1200/1000)
Zakres pomiarów	0-50,0°C
Dokładność	w zakresie: 25,0 - 50,0°C $\pm 0,1^\circ\text{C}$ w zakresie: 0 - 24,9°C $\pm 0,2^\circ\text{C}$

ETCO₂ (OPCJA)

Rodzaje pomiarów	Oridion's Microstream® (opcja dostępna tylko w VP-1200/1000) Respironics Mainstream Respironics Sidestream
Zakres pomiarowy	0-99 mmHg (0-9,9 kPa / 0 - 9,9%)
Zakres częstości oddechów	0-150 bpm

ICO (OPCJA DOSTĘPNA TYLKO W VP-1200/1000)

Mierzone parametry	CI, SV, SI, LVSW, LVSWI, RVSW, RVSWI, SVR, SVRI, PVR, PVRI
Cewnik	Swan-Ganz metodą termodylucji wykorzystującą cewnik tętnicy płucnej (131HF7, 744HF75) Edwards Lifesciences

GAZY ANESTETYCZNE (OPCJA DOSTĘPNA TYLKO W VP-1200/1000)

Krzywe pomiarowe	CO ₂ , O ₂ , N ₂ O, 5 x AA, AA ID
Stężenie gazów	HAL, ENF, ISO, SEV, DES
Parametry pomiarowe	automatyczna identyfikacja gazów, wartość MAC i częstości oddechów

BIS (OPCJA DOSTĘPNA TYLKO W VP-1200/1000)

Krzywe pomiarowe	EEG, qCON, EMG, BSR, SQI
Parametry pomiarowe	qCON, EMG, SQI, BSR, NEG, REF, POS

VC-2000

CENTRALNA STACJA NADZORU PACJENTÓW

Centralna stacja nadzoru pacjentów została zaprojektowana, aby dać użytkownikowi możliwość jednoczesnego monitorowania do 16 pacjentów. Kardiomonitorzy z serii VP można podłączyć w sieci LAN lub bezprzewodowo za pomocą punktów dostępowych, co daje nieograniczone możliwości umieszczenia monitorów i stacji nadzoru pacjentów. Pomiędzy stacją a monitorami jest dwukierunkowa komunikacja, aby mierzone parametry, dane pacjenta oraz inne komunikaty były przesyłane szybko i automatycznie bez dodatkowego nakładu pracy użytkownika systemu nadzoru pacjentów.

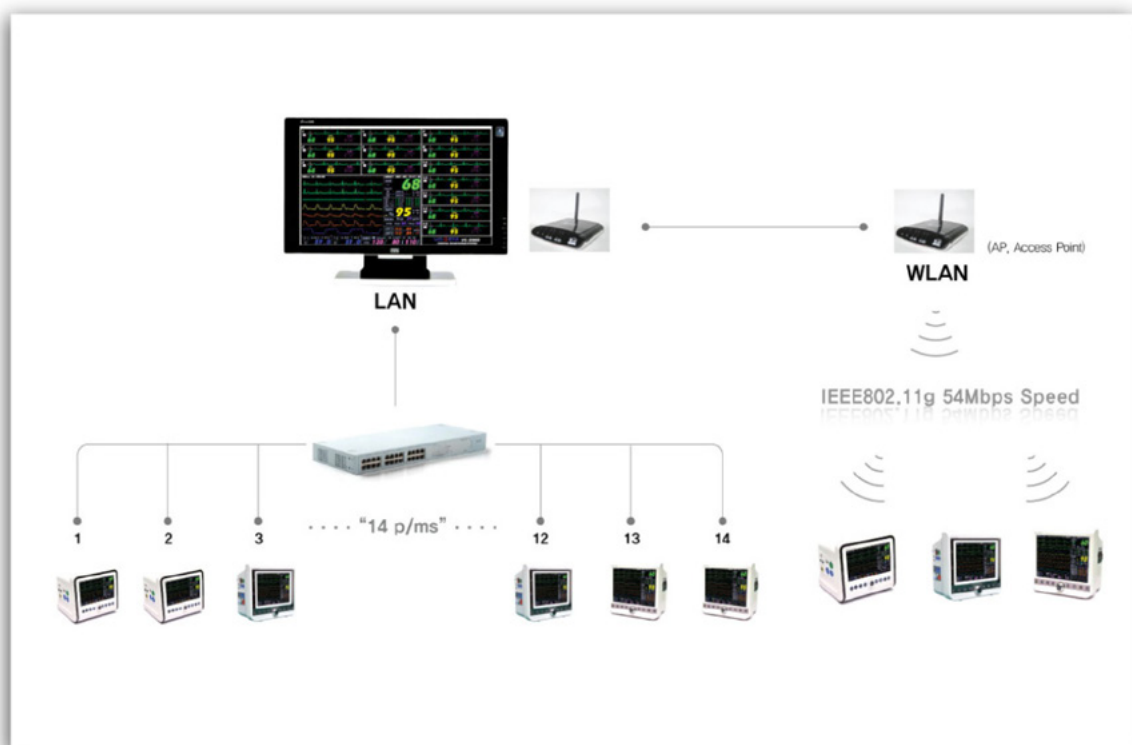
Przyjazny dla użytkownika interfejs z czytelną czcionką i komunikatami oraz uproszczone menu umożliwiają łatwą pracę na stacji. Centralna stacja nadzoru pacjentów daje możliwość archiwizacji danych medycznych, zarówno trendów graficznych, jak i tabel z dokonywanymi pomiarami.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◇ Jednoczesny monitoring do 16 pacjentów
- ◇ 7 dni (168 godzin) zapisu trendów i zdarzeń
- ◇ Krzywe: EKG, SpO₂, Oddech, 4 x IBP, EtCO₂
- ◇ Parametry: HR, ST, PR, NIBP, PVC, SpO₂, 4 x Temp, 4 x IBP, EtCO₂
- ◇ Kompletnie rozwiązanie przy wykorzystaniu sieci LAN i sieci bezprzewodowej



VC-2000



Schemat sieciowy

CX-130

PULSOKSYMETR Z KOLOROWYM WYŚWIETLACZEM 3"

- ◇ Pomiar saturacji SpO₂ oraz tętna w czasie rzeczywistym
- ◇ Wysoka dokładność pomiarowa przy niskiej perfuzji (0,05–20%)
- ◇ Kolorowy, wyraźny ekran 3" TFT LCD
- ◇ Wyświetlenie krzywej pletyzmograficznej
- ◇ Zapis danych pacjenta do 20 dni przy pomiarze co 10 s
- ◇ Wysoka odporność na ruchy pacjenta oraz zakłócenia elektryczne (również chirurgiczne)
- ◇ Zastosowanie dla wszystkich kategorii wiekowych: od noworodków po ludzi starszych
- ◇ Dwa tryby pracy do wyboru: ciągły lub okresowy
- ◇ Mocowanie w pionie lub poziomie
- ◇ Alarmy dźwiękowe i wizualne
- ◇ Opcjonalne oprogramowanie do archiwizacji



AKCESORIA DODATKOWE:

- ◇ Czujniki SpO₂
- ◇ Kable przedłużające
- ◇ Zewnętrzna drukarka przenośna
- ◇ Etui z podpórką
- ◇ Mocowanie
- ◇ Oprogramowanie do archiwizacji



PARAMETRY TECHNICZNE

EKRAN

Kolorowy TFT LCD 3"	240 x 400
Regulacja jasności	1-10

PARAMETRY POMIAROWE

Saturacja SpO₂

Tętno HR

Poziomy SpO₂

Poziomy HR

Status baterii

Wskaźnik perfuzji

Wskaźnik HR

Wskaźnik alarmu

Krzywa pletyzmograficzna

Bieżący czas

Wykresy długi i krótki

TRENDY

Zapis	do 20 dni z zapisem co 10 s
Rodzaj zapisu	krzywe, tabele, krótki wykres
Czas zapisu wykresu:	1-48 godz.

INTERFEJS

Rodzaj interfejsu	wejście RS232
-------------------	---------------

ZASILANIE

Wejście	9V, 4A
Akumulator	alkaliczny lub Ni-MH
Czas pracy	10 godzin
Czas ładowania	6 godzin

ALARMY

Dźwiękowe i wizualne

Wyciszenie 2 min

Głośność 0-7, tętno

Ustalanie limitów alarmowych

POMIAR SPO₂

Zakres pomiaru SpO ₂	0-100 %
Dokładność dorośli/dzieci	100-70% ± 2% 69-50% ± 3% 49-0% nieokreślona
Dokładność noworodki	100-70% ± 3% 69-50% ± 4% 49-0% nieokreślona
Zakres tętna	15-300 bpm
Dokładność tętna	15-300 bpm ± 3 bpm
Czas uśrednień	2, 4, 8, 12 s

WYMIARY

Wielkość	154 mm x 72 mm x 26 mm
Waga	273g (z akumulatorem)

NORMY

Rodzaje norm	IEC60601-1, ISO9919, EN475, IPXI, EN/IEC60601-1-2
--------------	---

WARUNKI PRACY

Temperatura pracy	5°C-40°C
Temperatura przechowywania	-20°C-70°C
Wilgotność	15%-95%
Wysokość n.p.m.	-300 m-3600 m

