MEDEN INMED

PROFESJONALNA INŻYNIERIA MEDYCZNA

Diagnostyka kardiologiczna

2025

Ten katalog zawiera informacje dotyczące m.in. wyrobów medycznych, które powinny być obsługiwane przez wykwalifikowany personel medyczny i stosowane zgodnie z instrukcją używania lub etykietą.

- **+48 94 347 10 50 / 53**
  biuro handlowe
  poniedziałek – piątek w godz. 7:00 - 15:00

- **+48 94 345 40 55**
  fax

- **kardiologia@meden.com.pl**
  e-mail

- **+48 94 344 90 48 / 600 052 584**
  biuro obsługi klienta serwisu

Kończy się gwarancja Twojego urządzenia?

A może intensywna eksploatacja sprawia, że warto rozważyć jego wymianę na nowe?
Masz wiele urządzeń i zależy Ci na minimalizacji ryzyka przestojów?

Oferujemy dedykowane pakiety serwisowe oraz programy przedłużania gwarancji, które zapewnią kompleksową obsługę i bezpieczeństwo Twojego sprzętu.

Skontaktuj się z naszym specjalistą, aby dowiedzieć się, jak możemy pomóc.

Michał Kowalczyk
specjalista ds. usług serwisowych
mkowalczyk@meden.com.pl • +48 694 077 107

Spotkajmy się...

Poznaj naszego przedstawiciela w Twoim regionie:

Zeskanuj, by uzyskać więcej informacji

Szanowni Państwo,

składamy na Państwa ręce najnowszy katalog innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie produktów z zakresu kardiologii. Spółka Meden-Inmed jest obecna na rynku od 1989 roku i pozostaje firmą rodzinną. Od początku działalności nieustannie inwestujemy w rozwój i nowoczesne rozwiązania. Posiadamy świetnie wyposażony park maszynowy, specjalistyczne pracownie konstrukcyjne, profesjonalne oprogramowanie, własną pracownię wzornictwa oraz wykwalifikowaną kadrę umożliwiającą projektowanie i wykonywanie prototypowych konstrukcji, prowadzenie testów technicznych oraz produkowanie sprzętu medycznego na dużą skalę. Jesteśmy w stanie zapewnić wysokie parametry jakościowe wyrobów Meden-Inmed nie tylko poprzez wdrożenie określonych standardów procesu produkcyjnego, ale również dzięki doborowi odpowiednich materiałów, gwarantujących trwałość oraz niezawodność.

Co roku wprowadzamy do oferty innowacyjne w skali światowej produkty, aby Państwa praktyki mogły być wiodącymi placówkami w branży. Asortyment poszerzyliśmy między innymi o sprzęt marki GE HealthCare. Pragniemy podkreślić, że nawet mały udział w Państwa sukcesie zawodowym sprawia nam zawsze ogromną radość i satysfakcję oraz jest dużym powodem do dumy. Stale rozrastający się zespół Meden-Inmed odnosi sukcesy, które przyczyniają się do podniesienia jakości usług na rynku medycznym nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie. Dynamiczny rozwój nie byłby możliwy bez Państwa rad i uwag, a także zaufania, za co serdecznie dziękujemy. Jesteśmy otwarci na dalsze sugestie oraz konstruktywną krytykę, ponieważ wiemy, że najlepsze koncepcje rodzą się wśród praktyków, blisko pacjenta. Jesteśmy pewni, że przedstawiona oferta spełni nawet najbardziej rygorystyczne wymagania, natomiast nasze doradztwo przyczyni się optymalizacji działania i rozwoju Państwa placówki. W tych zmiennych czasach życzymy Państwu dużo zdrowia, wytrwałości oraz samych sukcesów i szczęścia.

Zespół Meden-Inmed

mgr **Maciej Zinka**
Prezes Zarządu

dr inż. **Wiesław Zinka**
Prezes Senior

Inwestuj z nami

Innowacyjność · Jakość · Kompleksowość

Dzięki bogatemu doświadczeniu i profesjonalnej kadrze oferujemy naszym klientom kompleksowe dostawy do ośrodków medycznych - od drobnych akcesoriów po pełne wyposażenie. Wielu klientów uzyskało dofinansowanie inwestycji z funduszy Unii Europejskiej.

Projekt

Już na etapie koncepcji inwestycji kluczowa jest wiedza i doświadczenie naszych specjalistów, którzy zajmą się doborem sprzętu zgodnego z wymaganiami i potrzebami klienta oraz zaplanowaniem budżetu. Przy współpracy najbardziej doświadczonych architektów w Polsce wykonujemy dokumentację projektową nowo powstających obiektów, jak również projekty modernizacji lub rozbudowy już istniejących placówek. Dzięki dobrze zaplanowanej inwestycji zaoszczędzą Państwo czas i pieniądze w trakcie realizacji.

Finansowanie

Z pomocą partnerów, umożliwiamy naszym klientom pozyskanie środków na inwestycję. Posiadamy doświadczenie w korzystaniu z różnych źródeł finansowania, m.in. projektów realizowanych w ramach środków europejskich, funduszy norweskich, a także PFRON oraz Polkard. Doskonale rozumiemy jak ważne jest zachowanie płynności finansowej placówki oraz uzyskanie środków z zewnętrznych źródeł, dlatego przed przystąpieniem do inwestycji doradzamy naszym klientom jakich instrumentów użyć.

Realizacja

Po wspólnej pracy nad projektem aktywnie pomagamy również w realizacji inwestycji. Dysponujemy pełną dokumentacją techniczną naszych urządzeń, która jest niezbędna do zaplanowania przyłączy. Nasza kadra inżynierska zapewni nadzór techniczny nad prawidłowym wykonaniem instalacji. Praca z nami to gwarancja sprawnej realizacji zaplanowanej inwestycji.

Wyposażenie

Profesjonalny sprzęt medyczny jest zwieńczeniem udanej inwestycji. Dzięki nadzorowi nad prawidłowością wykonania instalacji możliwe jest szybkie podłączenie wyposażenia medycznego. Wykorzystanie wieloletniego doświadczenia naszej kadry zapewni sprawny montaż, cykl profesjonalnych szkoleń oraz bezproblemowy serwis. Regularne dostawy materiałów eksploatacyjnych i jednorazowych w najlepszych cenach przyczynią się do minimalizacji kosztów operacyjnych.

Partnerstwo/Edukacja

Wspieramy merytorycznie kadrę jednostki w obsłudze wyposażenia oraz organizujemy międzynarodowe warsztaty. Chętnie współpracujemy w zakresie kampanii marketingowych oraz wspieramy placówki. Doradzamy w zakresie wypromowania usług dla potencjalnego pacjenta docelowego.

Powierzając inwestycję profesjonalistom mogą Państwo skupić się na tym co najważniejsze – leczeniu swoich pacjentów. Na wszelkie pytania dotyczące kompleksowej realizacji inwestycji odpowiedzą nasi specjaliści.

Nasze kompetencje:

- kardiologia
- rehabilitacja
- neurorehabilitacja
- neurologia
- chirurgia
- ortopedia i medycyna sportowa
- neurochirurgia i chirurgia kręgosłupa
- blok operacyjny
- sale chorych i systemy komunikacji
- opieka nad pacjentem
- onkologia
- urologia
- ginekologia
- medycyna ratunkowa
- żywienie dojelitowe
- medical SPA & wellness
- weterynaria
- serwis
- badania i rozwój
- produkcja

Finansowanie

Współpracujemy z wieloma instytucjami finansowymi, pomagając naszym kontrahentom w pozyskiwaniu finansowania zakupów i inwestycji.

Obecnie współpracujemy z **SIEMENS**, **BFF MED Finance**, **mLeasing** oraz **EFL**.

Wybrane oferty naszych Partnerów:

SIEMENS | Oferta dla klientów prywatnych

Decydując się na zakup sprzętu rehabilitacyjnego, możesz skorzystać z rozwiązania SimplyLoan – pożyczki medycznej online oferowanej przez Siemens Finance – spółkę z grupy Siemens, specjalizującą się w finansowaniu maszyn i urządzeń m.in. dla branży medycznej.

SimplyLoan to platforma, dzięki której sfinansujesz wybrany produkt całkowicie online, nawet w 15 minut, bez dodatkowych dokumentów.

BEZPIECZNIE
pełna ochrona Twoich danych dzięki szyfrowanej platformie SimplyLoan

SZYBKO
finansowanie otrzymasz w 15 minut

WYGODNIE
umowę finansowania i zakupu sprzętu podpiszesz na jednym spotkaniu

- Pożyczka medyczna od 1000 do 1 000 000 zł całkowicie online
- Wkład własny od 0 do 50%
- Połączenie pożyczki z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej
- Brak opłat manipulacyjnych
- Elastyczne okresy finansowania – od 6 miesięcy do 8 lat; możliwość karencji do 6 miesięcy
- Szeroki zakres ubezpieczenia sprzętu
- Możliwość sfinansowania zakupu mebli, sprzętu IT, oprogramowania
- Możliwość dodatkowej pożyczki na dowolny cel do 80 000 zł

---

medfinance BFF BANKING GROUP | Oferta dla klientów publicznych

Dostawca

Badanie i analiza potrzeb szpitali › Szpital ogłasza przetarg › BFF MED Finance omawia projekt i przygotowuje ofertę › BFF MED Finance wraz z dostawcą startują do przetargu › Wygrana w przetargu, realizacja inwestycji

BFF Medfinance na rynku od ponad 10 lat finansuje inwestycje w branży medycznej. Wartość sfinansowanych projektów przekroczyła 2 miliardy złotych, ponad 1500 projektów w tym przeszło 500 dostaw z finansowaniem.

Dla dostaw sprzętu medycznego lub innych elementów wyposażenia szpitala, oferuje prostą formę finansowania jaką jest **finansowanie ratalne umożliwiające pokrycie 100% inwestycji, bez konieczności opłaty wstępnej**.

Co charakteryzuje finansowanie ratalne?

- Oprocentowanie stałe lub zmienne w oparciu o WIBOR
- Raty dopasowane do oczekiwań Klienta
- Pełna własność sprzętu przechodzi na Inwestora w momencie podpisania protokołu odbioru
- Zabezpieczenie na finansowanym przedmiocie zamówienia
- Możliwość sfinansowania prac adaptacyjnych
- Finansowanie nawet do 10 lat
- Współpraca z wieloma dostawcami w ramach jednego postepowania poprzez wydzielenie zadań w przetargu

Korzyści:

- Prosta organizacja postępowania, w ramach jednego przetargu, zamawiający otrzymuje ofertę na sprzęt medyczny oraz finansowanie
- Prosty zapis w SIWZ – „Zamawiający zapłaci wykonawcy w ... równych ratach miesięcznych”

Możliwości:

- Wliczenia ceny finansowania w cenę sprzętu co zwiększa koszt zakupu sprzętu i tym samym amortyzację
- Rozbicie ceny finansowania od ceny sprzętu i odrębne księgowanie kosztu finansowego
- Efektywne podatkowo - wyodrębnienie kosztu finansowania na formularzu ofertowym pozwala na zastosowanie stawki podatku VAT ZW

Spis treści

APARATY EKG

MAC™ 7 ... 5

MAC™ 5 ... 6

MAC™ 600 ... 9

HOLTERY EKG

Seer 1000 ... 10

Oprogramowanie do holerów SEER - CardioDay ... 11

CardioMem®CM 4000 ... 13

Faros 180°, Faros 360° ... 14

Oprogramowanie do holterów Faros - Cardiac Navigator ... 15

HOLTERY ABPM

Tonoport VI ... 16

Mobil-O-Graph® ... 17

PRÓBY WYSIŁKOWE

System CardioSoft™ ... 18

Moduł automatycznego pomiaru ciśnienia Tango® M2 ... 22

StressEcho eBike EL ... 23

Bieżnia T2100-ST2 ... 24

Axelero I Cardio ... 25

eBike III Basic / Comfort ... 26

STOŁY DO PRÓB POCHYLENIOWYCH

Vertimo Hi-Lo Duo+ ... 27

SYSTEM DO INTEGRACJI

MUSE™ NX ... 28

HOLTERY DO ANALIZY ZABURZEŃ ODDYCHANIA

Respiro™ ... 29

URZĄDZENIA USG

Arietta 50 ... 31

Arietta 750 ... 31

CHISON SonoMax ... 32

CHISON SonoAir ... 32

TELEMEDYCYNA

Cardiomatics ... 33

ERGOSPIROMETRIA

Vyntus CPX ... 34

VO2maxFinder ... 36

VO2maxTracker ... 37

KARDIOMONITORY

Portrait™ VSM ... 39

Aurora 12s ... 41

AKCESORIA KARDIOLOGICZNE ... 42

POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ FIRMY

Rehabilitacja ... 44

Diagnostyka i neurorehabilitacja ... 45

Medycyna Weterynaryjna ... 46

Serwis urządzeń ... 47

Wydział Intensywnej Opieki Medycznej ... 48

Wydział Aparatury Medycznej ... 49

Serwis aparatury medycznej ... 50

Wydział Eksportu ... 51

Wydział Produkcji ... 52

APARATY EKG

MAC™ 7

MAC™ 7 to przystępny system EKG spoczynkowego, który umożliwia użytkownikom uzyskanie wysokiej jakości EKG za pomocą zaledwie kilku kliknięć. System pomaga rozwiązać często spotykane problemy związane z EKG, takie jak brak kompatybilności i ochrona prywatności. Jego niezawodna łączność i płynna integracja pomagają w sprawnym wykonywaniu badania EKG, a zaawansowane funkcje bezpieczeństwa chronią dane pacjentów i sieć.

Cechy charakterystyczne:

- technologia Smart Lead automatycznie wykrywa rozłączenie elektrody,
- udoskonalony Hookup Advisor™ poprowadzi nawet początkującego użytkownika tak, aby uzyskać niezakłócony obraz krzywej o wysokiej jakości,
- algorytm auto-EKG natychmiast odczytuje i wyświetla pierwszą, niezakłóconą krzywą EKG o wysokiej jakości,
- dwukierunkowa komunikacja z systemami MUSE™, CardioSoft™, elektroniczną dokumentacją medyczną i innymi systemami kardiologicznymi. Umożliwia także wymianę danych w wielu formatach, takich jak DICOM, HL7, PDF i XML,
- dzięki algorytmowi 12SL możliwe są interpretacje specyficzne dla płci, a także u pacjentów pediatrycznych,
- narzędzie 12SL ACS zwiększa czułość w wykrywaniu zawału serca z uniesieniem odcinka ST i ostrego niedokrwienia u pacjentów z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego,
- wszystkie dane pacjentów są szyfrowane i podlegają uwierzytelnianiu za pomocą nazwy użytkownika i hasła, w tym LDAP,
- dopasowuje się do użytkowników o różnym wzroście, poprawiając komfort obsługi i zmniejszając liczbę urazów w miejscu pracy,
- niewielkie wymiary umożliwiają stosowanie w pomieszczeniach o ograniczonej powierzchni,
- możliwość rozbudowy, jeden pojemnik w standardzie, opcjonalnie dostępny drugi pojemnik.

MAC™ 5

12-kanałowy aparat **EKG MAC 5** został opracowany w celu usprawnienia ergonomii pracy w gabinetach medycznych i szpitalach. Ten zaawansowany technologicznie elektrokardiograf można w razie potrzeby uzupełnić o liczne funkcje dodatkowe, umożliwiające precyzyjny zapis EKG spoczynkowego oraz jego interpretację.

Cechy charakterystyczne MAC™ 5:

- 12-kanałowy aparat do EKG spoczynkowego z kolorowym ekranem dotykowym,
- zaawansowany system detekcji rozruszników serca,
- udoskonalone rozpoznawanie przerostu lewej komory serca (LVH),
- nowa wersja modułu Hookup Advisor™ zapewnia wbudowane wskazówki dla mniej doświadczonych użytkowników,
- pamięć pozwalająca na przechowywanie 300 zapisów EKG spoczynkowego (po 10 sekund każdy),
- mobilność zapewniona przez kompaktowe wymiary i wygodny uchwyt do przenoszenia,
- nowoczesna architektura zabezpieczeń EKG DEPS,
- wysoki poziom ochrony danych,
- kontrola dostępu dzięki uwierzytelnianiu LDAP opartemu na rolach, szyfrowaniu danych pacjenta oraz bezpiecznym połączeniom sieciowym,
- szybka i bezpieczna transmisja wyników przez internet,
- funkcja eksportu plików w formacie PDF,
- dwukierunkowa integracja z MUSE™ / DICOM Gateway Pro (dodatkowa opcja),
- obsługa zleceń EKG bazujących na przypadkach,
- możliwość przesyłania danych pacjenta przez ADT / zlecenia,
- szybki start jednym przyciskiem, sygnalizowany za pomocą diody LED,
- wskaźnik naładowania akumulatora z diodami LED,
- 8.9-calowy ekran dotykowy z intuicyjnym interfejsem.

Wózek do serii MAC™ 5:

- wymiary: 96 x 60 x 60 cm,
- waga: 1,1 kg.

Opcje aparatów z serii MAC™ 5:

Opcja:	Opis:	Opcja:	Opis:
Full Disclosure:	Umożliwia 5 minutowy zapis sygnału EKG oraz wybór 10 sekund zapisu do analizy	**WRLS**	Umożliwia połączenie z siecią WLAN Do bezprzewodowego przesyłania raportów (PDF)
DIRHAM - Digital Rhythm:	Umożliwia 5 minutowy zapis sygnału EKG i jego eksport w formacie PDF	**BRCD - External Barcode Reader**	Umożliwia sprzężenie z zewnętrznym skanerem kodów kreskowych
ACS:	Umożliwia obliczenie prawdopodobieństwa występienia ostrego niedokrwienia serca	**ORDM & ADT****	Umożliwia zarządzanie dostępnymi zleceniami
AECG - Auto ECG:	Umożliwia automatyczną akwizycję EKG przy dobrej jakości sygnału oraz wyświetlenie w trybie pełnoekranowym	**XML Format Output**	Umożliwia tworzenie raportów w formacie XML
CRIT - Critical Value Notifications:	Umożliwia podkreślenie wartości krytycznych oraz wykrywanie konfigurowalnych progów i własnych alarmów	**PHAR - Pharmacy****	Umożliwia konfigurację badań klinicznych
12SL Interpretation:	Algorytm Marquette 12SL umożliwia interpretację zapisu EKG z wykorzystaniem klinicznej bazy danych	**NETP - Network Printer***	Umożliwia podłączenie zewnętrznej drukarki sieciowej

Dane techniczne:

	MAC™ 5 A5	MAC™ 5 A4	MAC™ 5 Lite	MAC™ 7
Ogólne				
Interpretacja EKG	Marquette™ 12SL™ Program analizy EKG dla dorosłych i pediatrii			
Pomiary komputerowe	Analiza 12-odprowadzeniowa podczas pomiarów			Analiza 12-odprowadzeniowa podczas pomiarów Analiza 12-odprowadzeniowa obejmująca pomiary dodatkowych 3 wybranych odprowadzeń
Pomiar częstości akcji serca	30 do 300 ud. / min z dokładnością ±10% lub 5 ud. (większa wartość) - częstości akcji serca poza tym zakresem nie będą wyświetlane			
Formaty danych EKG	GE Hi-Fidelity ECG, XML			
Archiwizacja	Pamięć zewnętrzna USB			
Przed akwizycją	Umożliwia natychmiastową akwizycję 10 sekund EKG			
Rytm cyfrowy	Do 5 minut ciągłego zapisu rytmu (z możliwością eksportu do PDF)			
Zapis ciągły	Podgląd do 5 min 12-odpr. EKG, możliwe ustawienie 10 s zapisu spoczynkowego EKG, możliwość wygenerowania 5 min zapisu ciągłego pojedynczego odprowadzenia			
Pamięć	300 rekordów zawierających po 10 s zapisu EKG spoczynkowego i rytmu 200 min zapisu Rytmu Cyfrowego lub Zapisu Ciągłego			1000 rekordów zawierających po 10 s zapisu EKG spoczynkowego i Rytmu Cyfrowego w pamięci wewnętrznej urządzenia
Zakres dynamiczny	AC przemienne ±10 mV przesunięcie DC ±600 mV			AC przemienne ±10 mV przesunięcie DC ±600 mV - 12 odprowadzeń AC przemienne ±5 mV przesunięcie DC ±300 mV - 15 odprowadzeń
Impedancja wejścia	>50MΩ @10 Hz			>50MΩ @10 Hz - 12 odprowadzeń >10MΩ @10 Hz - 15 odprowadzeń
Odporność na defibrylację	Według normy IEC 60601-2-25:2011			
Prąd upływu pacjenta	<10 mA			
Specyfikacja akwizycji cyfrowej i analizy krzywych				
Przetwarzanie analogowo cyfrowe	24-bitowa rozdzielczość konwersji analogowej na cyfrową Częstotliwość nadpróbkowania: 512 ksps			
Dodatkowe filtry raportu	20 Hz, 40 Hz, 100 Hz, 150 Hz lub 300 Hz*			
Wykrywanie impulsu stymulatora				
Krzywa stymulatora	Częstotliwość próbkowania: 75 ksps			
Wykrywanie impulsu stymulatora	Czas trwania: 0.2 ms do 2.1 ms Amplituda: 2 mV do 700 mV Separacja: 1 ms lub więcej			
Łączność z systemami zarządzania EKG	Kompatybilny z Systemem Informacji Kardiologicznej MUSE™ (v8 lub nowsza) z dwukierunkowymi zaleceniami oraz wsparciem transmisji rekordów EKG spoczynkowego do Cardiosoft™ poprzez nośniki pamięci (v6.73 lub nowsza) lub sieć (v7 lub nowsza)			Kompatybilny z Systemem Informacji Kardiologicznej MUSE™ (v9 lub nowsza) z dwukierunkową komunikacją opartą o zlecenia lub dane pacjenta ADT, wsparcie transmisji rekordów EKG spoczynkowego do Cardiosoft™ poprzez nośniki pamięci (v6.73 lub nowsza) lub sieć (v7 lub nowsza)
DICOM	Lista robocza / zlecenia: obsługiwane przez GE MUSE (v8 lub nowsza) i Bramę DICOM z dwukierunkowymi zaleceniami			Lista robocza / zlecenia: obsługiwane przez GE MUSE (v9 lub nowsza) i Bramę DICOM z dwukierunkowymi zaleceniami
Łączność EMR	Przez System Informacji Kardiologicznej MUSE (v8 lub nowsza) z Bramą EMR			Przez System Informacji Kardiologicznej MUSE (v9 lub nowsza) i za pośrednictwem EMR Gateway Pro v2 lub nowszej wersji z dwukierunkową obsługą ADT
Eksport danych	Eksport spoczynkowego EKG (w PDF lub XML), raporty Rytmu Cyfrowego i Zapisu Ciągłego (w PDF) poprzez Protokół bezpiecznego przesyłania plików (SFTP) lub do wspólnego folderu			
Łączność bezprzewodowa	Bezprzewodowa 802.11 a/b/g/n bezprzewodowa (2.4 GHz / 5 GHz) IPV4			
Łączność przewodowa	Interfejs ethernet 802.3 poprzez łącze RJ45 Kompatybilny z 10Base-T, 100Base-T LAN IPV4 Opcje DHCP, nazwy hosta i statycznego adresu IP do konfigurowania adresu IP / sieci urządzenia			
Wyświetlacz				
Wyświetlacz i rozdzielczość	Przekątna 8,9", podświetlenie LED, 892 x 558 pikseli			Przekątna 10,1", podświetlenie LED, 1280 x 800 pikseli
Typ ekranu dotykowego	Pojemnościowy (Projected Capacitive PCAP) wielopunktowy ekran dotykowy działający po założeniu rękawiczek medycznych			
Dane na wyświetlaczu	Częstość akcji serca, imię i nazwisko pacjenta, ID pacjenta, data i godzina, wskaźnik naładowania akumulatora, krzywe przewijane, etykiety odprowadzeń, prędkość, wzmocnienie i ustawienia filtrów, komunikaty ostrzegawcze, monity, pomoc podłączania oraz komunikaty pomocy			
Czas ładowania	Mniej więcej 240 min od całkowitego rozładowania, kiedy urządzenie jest wyłączone lub w trybie czuwania			

*Funkcja niedostępna w Chinach

	MAC™ 5 A5	MAC™ 5 A4	MAC™ 5 Lite	MAC™ 7
Drukarka				
Technologia druku	Zintegrowana drukarka termiczna		Brak wbudowanej drukarki	Zintegrowana drukarka termiczna
Liczba zapisów	3, 6, 12 wybierane przez użytkownika			3, 6, 12, 15 wybierane przez użytkownika
Prędkość drukarki	5, 12.5, 25 i 50 mm / s			5, 12.5, 25 i 50 mm / s
Czułość / wzmocnienie	2.5, 5, 10, 20 mm / mV oraz wzmocnienie dzielone 10 / 5 mm / mV			2.5, 5, 10, 20 mm / mV oraz wzmocnienie dzielone 10 / 5 mm / mV
Dokładność prędkości	5, 12.5 mm / s @ +5 %, 25, 50 mm/s @ ±2 %			-
Dokładność amplitudy	±5 %			±5 %
Rozdzielczość drukarki	Pozioma: 40 punktów / mm @ 25 mm / s Pionowa: 8 punktów / mm			Pozioma: 40 punktów / mm @ 25 mm / s Pionowa: 8 punktów / mm
Rodzaj papieru	Papier termiczny, składanka, perforowany, wachlarzowy, 150 arkuszy / opakowanie			Papier termiczny, składanka, perforowany, wachlarzowy, 150 arkuszy / opakowanie
Rozmiar papieru	A5: 8,25" x 5,9 " (209,5 x 150 mm)	A4: 8,27" x 11,7" (210 x 297,5 mm)		Papier zmodyfikowany: 8,43" x 11" (214,2 x 279,4 mm) A4: 8,27" x 11,7" (210 x 297,5 mm)
Drukarka sieciowa	Obsługa drukowania na drukarce sieciowej			Obsługa drukowania na drukarce sieciowej
Specyfikacja elektryczna				
Zasilanie	Sieciowe lub akumulatorowe			
Napięcie wej.	100-240 VAC +10 %			
Częstotliwość wej.	50-60 Hz + 3 Hz			
Typ akumulatora	Akumulator wewnętrzny przeznaczony do wymiany lub ładowania			
Pojemność akumulatora	Minimum 180 minut podczas akwizycji i drukowania jednostronnicowego raportu EKG co 15 minut (z włączonym 5 min okresem autoczuwania, wszystkimi akcesoriami podłączonymi za wyjątkiem KISS)			140 jednostronnicowych zapisów spoczynkowego EKG lub 5 godzin ciągłego monitorowania bez drukowania, minimum w przypadku korzystanie z zewnętrznego modułu akwizycji 170 jednostronnicowych zapisów spoczynkowego EKG lub 6 godzin ciągłego monitorowania bez drukowania, minimum w przypadku korzystania z zewnętrznego modułu akwizycji
Czas ładowania	Mniej więcej 240 min od całkowitego rozładowania, kiedy urządzenie jest wyłączone lub w trybie czuwania			
Parametry fizyczne				
Maks. waga	4,5 kg	5 kg	3,5 kg	7 kg
Maks. wysokość	120 mm	125 mm	95 mm	220 mm
Maks. szerokość	325 mm	325 mm	320 mm	330 mm
Maks. długość	270 mm	370 mm	270 mm	405 mm
Urządzenia zewnętrzne				
Klawiatura	Klawiatura dotykowa			
Ekran dotykowy	8,9", 892 x 558 pikseli Pojemnościowy (Projected Capacitive PCAP) wielopunktowy ekran dotykowy działający po założeniu rękawiczek medycznych			10,1" 1280 x 800 pikseli Pojemnościowy (Projected Capacitive PCAP) wielopunktowy ekran dotykowy działający po założeniu rękawiczek medycznych
Kod kreskowy	Zewnętrzny czytnik kodów (opcja)			
Mysz	Obsługiwane, nie w zestawie			
Zewnętrzny czytnik kodów kreskowych USB				
Typy	Stała lub zmienna długość			
Symbologie	Code-128, PDF417, Code 39, Interleaved Code 2 of 5 oraz symbologia Data Matrix ze znakami A-Z (wielka litera), a-z (mała litera) oraz 0-9 dla wszystkich obsługiwanych języków			
Czyszczenie				
Dopuszczalne środki czyszczące	Roztwór wody z mydłem Podchloryn sodu (NaOCl) 5% roztwór Etanol (alkohol etylowy) 96% (v/v) Alkohol izopropylowy 70% (m/m) Nadtlenek wodoru 20% (v/v) Fenol 2% (V/V)			
Bezpieczeństwo i prywatność				
Szyfrowanie	Wszystkie pliki zawierające informacje osobiste, użytkowników lokalnych i hasła			
Uwierzytelnianie logowania	Sieć: LDAP / Aktywna biblioteka Lokalnie: Baza danych użytkownika			
Zarządzanie użytkownikami	Możliwość dostosowania ról w celu ograniczenia dostępu do systemu dla grup użytkowników: Admin, Clinical, Service, Biomed oraz możliwość zdefiniowania przez użytkownika do 10 ról			
Blokada USB	Oprogramowanie sterujące do wyłączania portów / złączy USB			

MAC™ 600

Aparat EKG MAC™ 600 to przenośny elektrokardiograf z 12-odprowadzeniowym systemem rejestracji, wyposażony w kolorowy wyświetlacz 4,3", wydajną baterię pozwalającą na wykonanie do 250 badań na jednym ładowaniu oraz zaawansowany algorytm interpretacji Marquette® 12SL™ dla dorosłych i dzieci.

Cechy charakterystyczne:

- technologia Smart Lead automatycznie wykrywa rozłączenie elektrody,
- udoskonalony Hookup Advisor™ poprowadzi nawet początkującego użytkownika tak, aby uzyskać niezakłócony obraz krzywej o wysokiej jakości,
- algorytm auto-EKG natychmiast odczytuje i wyświetla pierwszą, niezakłóconą krzywą EKG o wysokiej jakości,
- dwukierunkowa komunikacja z systemami MUSE™, CardioSoft™, elektroniczną dokumentacją medyczną i innymi systemami kardiologicznymi. Umożliwia także wymianę danych w wielu formatach, takich jak DICOM, HL7, PDF i XML,
- dzięki algorytmowi 12SL możliwe są interpretacje specyficzne dla płci, a także u pacjentów pediatrycznych,
- narzędzie 12SL ACS zwiększa czułość w wykrywaniu zawału serca z uniesieniem odcinka ST i ostrego niedokrwienia u pacjentów z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego
- wszystkie dane pacjentów są szyfrowane i podlegają uwierzytelnianiu za pomocą nazwy użytkownika i hasła, w tym LDAP.

Bezpieczeństwo i prywatność:

- szyfrowanie – wszystkie pliki zawierające informacje osobiste, użytkowników lokalnych i hasła,
- uwierzytelnianie logowania – sieć: LDAP/Active Directory, lokalnie: baza danych użytkowników,
- zarządzanie użytkownikami – możliwość dostosowania ról w celu ograniczenia dostępu do systemu dla grup użytkowników: Admin, Clinical, Service, Biomed oraz możliwość zdefiniowania przez użytkownika do 10 ról,
- monit zdarzeń – logowania, wylogowania, niepowodzenia logowania, usuwanie i zmiany plików, wyświetlanie plików, wykonanie zapisów, transmisje plików, wydruki plików, zmiany konfiguracji systemu.

Dane techniczne:

Typ urządzenia:	automatyczny wzmocniony elektrokardiograf mikroprocesorowy; akwizycja 10-odpr. z programowalną konfiguracją odprowadzeń
Interpretacja EKG:	Marquette™ 12SL program analizy EKG dla dorosłych i pediatrii
Pomiary komputerowe:	analiza 12-odprowadzeniowa obejmująca pomiary
Pomiar częstości akcji serca:	30 do 300 ud./min ±10% lub 5 ud. min, większa z wartości - częstości akcji serca poza tym zakresem nie będą wyświetlane
Formaty EKG:	GE HealthCare Hi-Fidelity ECG, XML
Odrzucanie sygnałów wspólnych [dB]:	>125 (>100 z wyłączonym filtrem AC)
Impedancja wejścia:	>10 MOhm, zabezpiecznie przed defibrylacją
Prąd upływu pacjenta [µA]:	<10
Częstotliwość analizy EKG [Hz]:	500
Częstotliwość cyfrowa [Hz]:	2000/kanał
Wyświetlane informacje:	10 odprowadzeń z opcjonalną interpretacją 12SL
Typ wyświetlacza:	4,3" (110 mm)
Rodzja wyświetlacza [piksele]:	TFT (480 x 272)
Typ drukarki:	termiczna
Prędkość druku [mm/s]:	5, 12.5, 25, & 50
Czułość druku [mm/mV]:	2.5, 5, 10, 20, 10/5
Dokładność druku [%]:	±5
Dokładność druku amplitudy [%]:	±5
Rodzielczość druku:	40 punktów / mm @ 25 mm / s
Typ papieru [mm]:	termiczny 80
Typ klawiatury:	membranowa
Pamięć zewnętrzna:	200 zapisów (karta SD)
Wysokość [mm]:	81
Szerokość [mm]:	263
Głębokość [mm]:	208
Waga [kg]:	1,2 (z akumulatorem)

HOLTERY EKG

Seer 1000

Holter **EKG SEER 1000** firmy GE HealthCare to przenośne urządzenie umożliwiające 24, 48 lub 72-godzinne monitorowanie EKG u dorosłych i dzieci.

Aplikacja SEER 1000

SEER™ 1000 iOS App v1.3 pozwala zaoszczędzić czas, zmniejszyć ilość popełnianych błędów oraz usprawnić korzystanie z holtera, dzięki możliwości ściągania skierowań razem z danymi demograficznymi pacjenta bezpośrednio z MUSE™. Od teraz dostępny z obsługą miejsca i lokalizacji.

CardioDay Easy (opcjonalnie):

- przyjazne prowadzenie użytkownika przez system,
- automatyczne, hierarchiczne rozpoznawanie zdarzeń,
- analiza zmienności rytmu serca i migotania przedsionków,
- rozpoznanie rozrusznika serca,
- interfejsy komunikacyjne (np. BDT / GDT),
- wiele funkcji generowania raportów i eksportu danych.

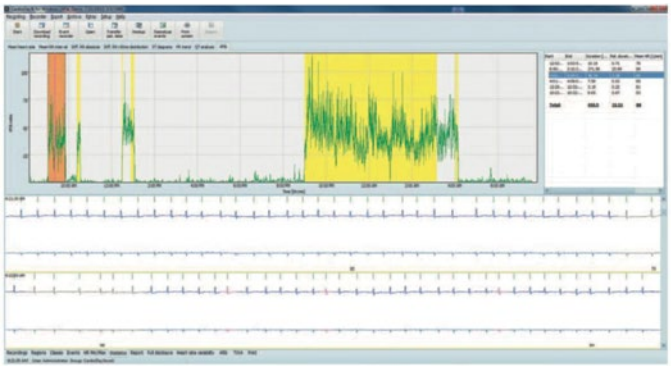
Ułatwienia w zakresie wygody użytkowania

Możliwość wykorzystania konta administratora dla wszystkich funkcjonalności, możliwość resetowania rejestratora SEER 1000 przy użyciu konta technika, obsługa lokalizacji i miejsca realizacji skierowań z systemu MUSE.

Cechy charakterystyczne:

- opcjonalnie dostępny z oprogramowaniem CardioDay Easy Software do analizy EKG długoterminowych lub bez oprogramowania,
- do zastosowania u dorosłych i dzieci,
- z wykrywaniem rozrusznika serca,
- z wykrywaniem migotania przedsionków,
- zmienność R-R,
- wbudowana pamięć cyfrowa,
- diody LED sygnalizujące elektrody oraz przycisk zdarzeń,
- automatyczne wyłączanie urządzenia po osiągnięciu ustawionego czasu rejestracji,
- różne komunikaty akustyczne (np. po włączeniu urządzenia lub oznaczeniu wydarzenia),
- doskonały do użytku w klinikach i gabinetach lekarskich,
- możliwość eksportu danych w postaci pliku PDF,
- transmisja danych za pomocą kabla USB 2.0 HI-speed lub Bluetooth (adapter w zestawie).

Oprogramowanie do holerów SEER - CardioDay



Szybkość analizy

CardioDay działa szybko, automatycznie analizuje dane i pozwala technikom sterować kluczowymi elementami. Prezentacja graficzna zapewnia intuicyjną obsługę.

Rzetelne dane kliniczne

Algorytmy GE, sprawdzone w badaniach klinicznych, mają kluczowy wpływ na wybór systemu zapewniającego dokładność wyników. Nowa funkcjonalność CardioDay umożliwia łatwą analizę podgrup pacjentów, w tym z migotaniem przedsionków, zagrożonych nagłą śmiercią sercową oraz z rozrusznikiem serca.

Zarządzanie całym procesem

CardioDay to jedyne oprogramowanie współpracujące z holterami EKG GE HealthCare, zapewniając łączność i kompleksową obłsugę kliniczną, co oszczędza czas i zmniejsza ryzyko błędów podczas badań.

Szybkie i spójne raportowanie

System CardioDay w znaczący sposób przyspiesza raportowanie, zapewniając spójność danych:

- istnieje możliwość tworzenia standardowych opisów stanu serca, umożliwiająca szybkie tworzenie raportów (wystarczy myszką wybrać odpowiedni tekst opisu),
- możliwe jest także tworzenie różnych szablonów raportów, w zależności od rodzaju pacjenta oraz lekarza prowadzącego,
- system pozwala na szybkie wpisywanie tekstu, podpowiadając słowa lub całe wyrażenia,
- generowanie plików PDF odbywa się poprzez jedno kliknięcie myszką.

Predefiniowane zestawy parametrów

System umożliwia tworzenie predefiniowanych zestawów parametrów według grup wiekowych oraz rodzajów pacjentów.

Zaawansowane śledzenie trendów w cyklu pracy serca

Obszary szumu można natychmiast samodzielnie zidentyfikować, użytkownik może dodawać i usuwać rejony występowania czystych danych, w celu przeprowadzania dalszych analiz identyfikacji obszarów możliwego występowania migotania przedsionków.

Szybkie skanowania – QuickScan

Opcja umożliwia przeglądanie wszystkich cykli wybranego rodzaju, pozwalając na przeprowadzenie analizy występujących różnic morfologicznych.

Zaawansowane śledzenie trendów w cyklu pracy serca

CardioDay automatycznie wyświetla kluczowe zdarzenia i oferuje narzędzia do szybkich korekt, np. zmiany szybkości czy amplitudy, poprawiające podgląd PVC.

Szeroki zestaw algorytmów opracowanych przez firmę GE

Zestaw algorytmów wbudowanych w system CardioDay to owoc ponad 30 lat doświadczeń w rozwoju systemów wspomagania decyzji lekarzy. Obejmuje on między innymi:

- pomiary zmienności cyklu serca (HRV – Heart Rate Variability),
- pomiary QT,
- pomiary segmentów ST,
- pomiary turbulencji serca (HRT – Heart Rate Turbulence),
- pomiary przemienności załamka T (TWA – T-Wave Alternans).

Zamiast 24-godzinnego oczekiwania na zbieranie danych, lekarze mogą uzyskać do nich natychmiastowy dostęp poprzez przyłóżkowe monitory GE lub system telemetrii CARESCAPETM Gateway. W ten sposób zwiększone zostaje zarówno tempo diagnostyki, jak i skróceniu ulega czas pobytu pacjenta w szpitalu.

Zintegrowane procesy w systemie CardioDay

Dla użytkowników:

- dokładniejsze przeprowadzenie przyłączania pacjenta dzięki zintegrowanej aplikacji podglądu EKG,
- automatyzacja przetwarzania skierowań i generowania raportów, eliminująca powtarzalne czynności,
- zminimalizowana konieczność ręcznego wprowadzania danych, zapewniająca wydajność i dokładność.

Dla lekarzy:

- zwiększona wydajność, dostęp do danych z dowolnego komputera dzięki systemowi licencji „pływających",
- natychmiastowy dostęp do danych z holtera pracującego na pacjencie bezpośrednio z monitorów przyłóżkowych i systemów telemetrii GE, z możliwością szerokiego zastosowania w ocenie poziomów ryzyka algorytmów analitycznych opracowanych przez GE.

Dla administratorów:

- niewielkie wymagania w obszarze szkoleń,
- zwiększona wydajność pracy personelu dzięki mniej obciążającym czynnościom związanym z analizą danych holterowskich,
- niewielkie obciążenie dla budżetów oddziałów.

System CardioDay może być zainstalowany na samodzielnych jednostkach komputerowych, jak i w zaawansowanych sieciach komputerowych. Stanowi pomoc w zwiększeniu wydajności pracy, ułatwieniu dostępu do opieki medycznej dla pacjentów i klinik umiejscowionych w znacznym oddaleniu, zaś dzięki elastycznej konfiguracji i możliwościom rozbudowy pomaga w obniżeniu kosztów opieki medycznej.

Bezpieczeństwo:

- ustalane przez administratora uprawnienia użytkowników wspomagają zachować bezpieczeństwo danych,
- system pojedynczego podpisu zapewnia zgodność z obowiązującymi w jednostce standardami dotyczącymi nazw użytkowników i haseł,
- ścieżka audytowa zapewnia zgodność z procedurami dotyczącymi bezpieczeństwa, prywatności i innymi regulacjami,
- system działa w zgodności ze standardem HIPAA.

Integracja

Oprogramowanie CardioDay można zintegrować z serwerami pracującymi w jednostce i uruchomić w środowisku wirtualnym, co upraszcza jego wdrożenie i zarządzanie nim.

Szeroki zakres funkcjonalności

Cała funkcjonalność oprogramowania CardioDay dostępna jest na wszystkich komputerach dzięki systemowi licencji „pływających". Użytkownicy mogą więc korzystać z tego oprogramowania na każdym komputerze.

Zdalne wsparcie

Wszystkie systemy mogą być dostępne zdalnie dla inżynierów serwisu firmy GE HealthCare w celu zapewnienia wsparcia i udzielenia pomocy w rozwiązywaniu problemów.

Zaawansowana analityka przeprowadzana na grupach pacjentów

Zaawansowane funkcje systemu CardioDay wspomagają przeprowadzanie analizy pacjentów w specjalnych sytuacjach.

Pacjenci z rozrusznikiem serca – identyfikacja i optymalizacja ustawień:

- automatyczne określenie rodzaju rozrusznika i ustawienie parametrów,
- pomiar szerokości impulsu dla potwierdzenia prawidłowego działania rozrusznika,
- analiza zapewnia możliwość podejrzenia bloków wyjściowych, nadczucia i niedoczucia, jak również łączenia cykli w celu ustalenia potrzeby ewentualnych korekt parametrów rozrusznika.

Pacjenci z migotaniem przedsionków (AFib) – łatwe i szybkie potwierdzenie:

- analiza danych z 7 dni, z możliwością wyboru 48-godzinnych okresów do analizy,
- automatyczna detekcja epizodów migotania przedsionków,
- automatyczne tłumienie SVE podczas migotania.

Pacjenci pediatryczni – szybkie podłączenie, nawet u niemowląt:

- niewielki, lekki rejestrator z trzema przewodami,
- możliwość wprowadzenia zestawu parametrów domyślnych dla konkretnego wieku i typu pacjenta,
- możliwość przeprowadzenia badań u niemowląt z wagą poniżej 10 kg.

CardioMem® 4000

Prostota i niezawodność – dwie cechy charakteryzujące rejestrator **EKG CardioMem 4000**. To poręczne i lekkie urządzenie wspiera użytkownika na każdym etapie rejestracji i analizy badania - od momentu naklejenia elektrod i wprowadzenia danych pacjenta, aż do oceny otrzymanych krzywych EKG.

Przydatne funkcje, takie jak wykrywanie niewłaściwego kontaktu elektrod lub stałe monitorowanie stanu naładowania baterii, zmniejszają ryzyko zakłócenia lub skrócenia rejestrowanego odczytu, a co za tym idzie pomagają uniknąć problemów i dodatkowych kosztów związanych z powtarzaniem badania.

Pomocnicze informacje, przydatne przy ustalaniu ostatecznej diagnozy, obejmują zmienność impedancji przezklatkowej[1] (odzwierciedla aktywność oddechową podczas snu) oraz działanie rozrusznika serca.

Duży, kolorowy wyświetlacz z ekranem dotykowym umożliwia podgląd wszystkich niezbędnych informacji.

Przed rozpoczęciem rejestrowania można wprowadzić dane demograficzne pacjenta za pośrednictwem USB lub ręcznie, używając interfejsu rejestratora. Dodatkową funkcję stanowi wbudowany dyktafon[1], który umożliwia użytkownikowi dyktowanie do rejestratora istotnych informacji na temat pacjenta, zapobiegając ewentualnym pomyłkom.

Dane techniczne:

Wymiary [mm]:	65 x 108 x 16,5
Masa (CM 4000 B) [g]:	78 (bez baterii) 99 (z baterią)
Typ baterii (CM 4000 B):	1 x 1,5 V Alkaliczna (AA) 1 x 1,2 V NiMH (AA)
Czas pracy [h[3]]:	do 120 (CM 4000 B) (bateria alkaliczna)
Sterowanie:	przycisk funkcyjny i ekran dotykowy, wielojęzyczny
Wyświetlacz:	wyświetlacz kolorowy 2.4", 320 x 240 pikseli
Połączenia:	kabel pacjenta transfer danych (Mini-USB)
Dostępne kable pacjenta:	2 kanały (5 odprowadzeń) 3 kanały (7 odprowadzeń)

Parametry:

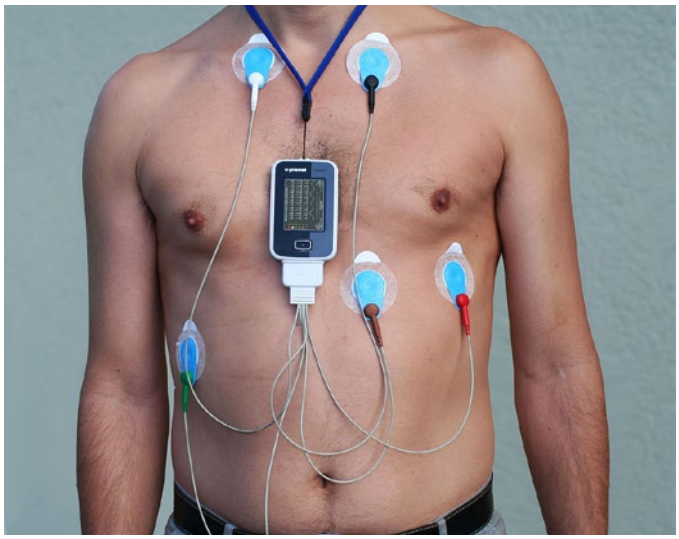
Kanały EKG:	2 lub 3 niezależne, bipolarne kanały
Przepustowość łącza [Hz]:	0,05 ... 100
Input dynamic range [mV]:	± 6
Offset voltage range [mV]:	± 300
Wykrywanie rozrusznika:	systemy unipolarne, bipolarne oraz dwukomorowe
Szerokość impulsu [ms]:	0,1 ... 2
Amplituda impulsu [mV]:	2 ... 250
Detekcja otwartego odprowadzenia:	tak
Dodatkowe kanały:	zmienność impedancji klatkowej

Pamięć:

Typ pamięci	wbudowana karta micro-SD (bez możliwości wyjęcia)
Częstotliwość próbkowania [Hz]:	1024
Rozdzielczość [Bit]:	12
Przechowywanie danych [Hz]:	256
Pojemność pamięci [GB]:	≥ 1
Tryb transferu danych:	Hi-speed USB 2.0
Czas transferu danych [s]:	30 (dla 24 h, 3 kanałowego EKG)

Klasyfikacja:

Klasyfikacja produktu:	IIa
Klasa szczelności:	IP 64



1. Aby korzystać z dyktafonu i monitorowania impedancji przezklatkowej należy zamówić Zaawansowany Zestaw Kliniczny CM 4000 B.

Faros 180°
Faros 360°

Bittium to fińska firma, która od 1983 roku specjalizuje się w technologii BioSignal do monitorowania pacjentów w kardiologii, neurologii, rehabilitacji, BHP i medycynie sportowej. Opracowała wiele technologii, w tym systemy holterowskie i telemetryczne.

Przeznaczenie:

- kardiologia – mobilna telemetria serca, monitorowanie zdarzeń sercowych, holter EKG,
- rehabilitacja kardiologiczna – monitoring EKG w grupie pacjentów (1-16 urządzeń),
- inne zastosowania: badania kliniczne, sport, fizjoterapia, psychoterapia, weterynaria, promocja zdrowego stylu życia.

Cechy charakterystyczne:

Przed leczeniem konieczne jest wykrycie nieprawidłowości pracy serca, wymagających niezawodnego urządzenia z dokładnym sygnałem EKG. W przypadku arytmii, jak migotanie przedsionków, konieczne może być długoterminowe monitorowanie EKG. Im więcej danych, tym większa szansa na wykrycie zaburzeń. Czujniki Faros są precyzyjne, łatwe w użyciu i komfortowe, a opatentowane elektrody umożliwiają dyskretny pomiar EKG pod ubraniem.

Urządzenia Bittium Faros to wyroby medyczne klasy IIa, spełniające wymagania dyrektywy 93/42/EEC i zarejestrowane w FDA.

Faros 180° – system do monitoringu EKG online i offline:

- 1-kanałowy zapis EKG,
- rejestracja EKG online (bluetooth) / offline (holter),
- pobieranie próbek EKG do 1000 Hz, z możliwością regulacji,
- próbkowanie przyspieszenia 3D do 100 Hz, z możliwością regulacji,
- pojemność pamięci: 1 GB, do 180 dni*,
- krótki czas ładowania, ok. 1 h,
- transfer danych: micro-USB,
- format danych: EDF (Europejski Format Danych),
- żywotność baterii do 7 dni*,
- waga 18 g.

Zestaw Faros 180° zawiera:

- czujnik Faros 180°,
- zestaw przewodów do elektrod zatrzaskowych,
- adapter Stringray do paska na tętno + pas HR,
- kabel micro USB,
- instrukcja obsługi,
- oprogramowanie EDF Viewer,
- oprogramowanie Faros Manager do regulacji ustawień czujnika.

* zależne od liczby kanałów i częstotliwości próbkowania

Faros 360° – system do monitoringu EKG online i offline:

- 1- lub 3-kanałowe EKG,
- rejestracja EKG online (bluetooth)/offline (holter),
- pobieranie próbek EKG do 1000 Hz, z możliwością regulacji,
- próbkowanie przyspieszenia 3D do 100 Hz, z możliwością regulacji,
- pojemność pamięci: 4 GB, do 180 dni*,
- krótki czas ładowania, ok. 1 h,
- transfer danych: micro-USB,
- format danych: EDF (Europejski Format Danych),
- żywotność baterii do 7 dni*,
- waga 18 g.

Zestaw Faros 360° zawiera:

- czujnik Faros 360°,
- zestaw kabli 5-elektrodowych do 3-kanałowego EKG,
- torba z elektrodami Ambu (BlueSensor VLC, 25 sztuk),
- kabel micro USB,
- instrukcja obsługi,
- oprogramowanie EDF Viewer,
- oprogramowanie Faros Manager do regulacji ustawień czujnika.

* zależne od liczby kanałów i częstotliwości próbkowania

Oprogramowanie do holterów Faros - Cardiac Navigator

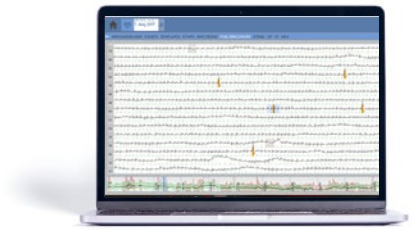
Cardiac Navigator to kompleksowe rozwiązanie do klinicznej analizy EKG metodą Holtera. Czytelna grafika i intuicyjna analiza EKG sprawiają, że oprogramowanie jest proste w obsłudze.

Zalety systemu Cardiac Navigator:

- proste kokpity menedżerskie oraz interfejs użytkownika,
- precyzyjna i szczegółowa analiza przedsionkowa,
- analiza QT i ST,
- analiza zmienności rytmu serca,
- analiza arytmii z przeglądem i pasmami zdarzeń,
- inteligentne narzędzie do czyszczenia danych,
- analiza zdarzeń pacjenta,
- działanie lokalne i sieciowe,
- formaty DICOM, HL7,
- raporty w formie informacyjnej i graficznej,
- zautomatyzowana narracja w raportowaniu,
- szablony QRS,
- analiza stymulatora,
- opcja chmury do przechowywania bazy danych pacjentów.

Raport końcowy

Dostępne gotowe frazy narracyjne (z funkcją edycji) i wizualna prezentacja danych zapewniają wszystko, co jest potrzebne do kompleksowego przygotowania raportu. Dodatkowo oprogramowanie oferuje możliwość wyboru strony i analizy, które mają być zamieszone oraz wydrukowane w raporcie końcowym.



Oszczędź czas dzięki inteligentnej edycji EKG

Samouczące się szablony, szybkie usuwanie wyzwalaczy T o wysokiej amplitudzie i falach P oraz narzędzie do inteligentnego czyszczenia umożliwiają wygodną oraz łatwą edycję danych. Analiza zapisu EKG może odbywać się w dowolnym miejscu zapisu sygnału, co pozwala na łatwiejszą klasyfikację i usuwanie rytmu.

Zaawansowana analiza przedsionkowa i analiza QT

Doskonałe wykrywanie załamka P, rozkład czasu PQ i QTc w zależności od ciężkości, nowa wizualizacja mapy powierzchni, repolaryzacja, jak również informacje o wpływie zmiany częstości akcji serca na czasy PQ i QT dostarczają cennych informacji na temat wszystkich krytycznych zdarzeń przedsionkowych i QT. Dzięki temu znalezienie jakiejkolwiek anomalii przedsionkowej lub QT jest znacznie łatwiejsze niż w przypadku innych urządzeń.

Rewolucyjne okna dialogowe i grafika do szybkiej analizy:

Wszystkie ważne dane EKG i analizy przedstawione są w przejrzysty sposób. Przyjazna dla użytkownika wizualizacja danych i interaktywny dostęp (za pomocą jednego kliknięcia) do pasków arytmii i głębszych danych EKG ułatwia interpretację oraz przyspiesza edycję danych. Pozwala to zaoszczędzić ok. 50% czasu na analizę danych (w porównaniu do innych systemów).

HOLTERY ABPM

Tonoport VI

Holter ciśnieniowy **Tonoport VI** to urządzenie do całodobowego monitorowania ciśnienia tętniczego stworzone przez GE HealthCare. Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o komforcie użytkowania.

Tonoport VI wyposażono w przejrzysty wyświetlacz cyfrowy, który umożliwia łatwą konfigurację i odczyt wyników pomiarów. Tonoport VI może przeprowadzić do 400 pomiarów w okresie do trzech dni. Urządzenie mierzy ciśnienie skurczowe w zakresie 60-260 mmHg, rozkurczowe 40-220 mmHg, a średnie 50-250 mmHg. Pomiar tętna jest możliwy w przedziale 35-240 uderzeń na minutę.

Holter ciśnieniowy Tonoport VI zapewnia precyzyjne pomiary i szczegółowe analizy ABPM. Użytkownik posiada możliwość wyboru pomiarów w regularnych odstępach czasu lub w trybie losowym, w zależności od potrzeb.

Jednym z istotnych atutów Tonoport VI jest wyraźny, cyfrowy wyświetlacz. Dzięki niemu wyniki pomiarów można w prosty sposób przeglądać i interpretować. Holter ciśnieniowy posiada także funkcję analizy dobowej, obejmującą odrębne badanie aktywności dziennej i nocnej. Urządzenie generuje kompleksowe raporty, takie jak 72-godzinne wykresy ciśnienia krwi, średnie wartości pomiarowe czy statystyki aktywności dziennej i nocnej. Zebrane dane można również bezproblemowo eksportować do systemów EMR, PACS czy MUSE.

Oprogramowanie CardioSoft

Dane zebrane przez urządzenie można łatwo przesłać i analizować w systemie CardioSoft (należy dokupić oddzielnie), który jest kompatybilny z Tonoport VI. Warto zaznaczyć, że holter może być dostępny w wersji zintegrowanej z oprogramowaniem CardioSoft lub bez niego, w zależności od potrzeb użytkownika.

Technologia przyspieszonego napełniania mankietu

Tonoport VI wyróżnia się komfortem użytkowania dzięki technologii przyspieszonego napełniania mankietu, co skraca czas pomiaru i zmniejsza maksymalne ciśnienie. Cicha praca oraz wygodny mankiet sprawiają, że badanie jest komfortowe nawet przy dłuższym użytkowaniu. Mankiet można łatwo wyczyścić przy użyciu wilgotnej szmatki lub środków dezynfekcyjnych, co jest szczególnie przydatne w warunkach klinicznych. Urządzenie pozwala na 24-godzinny monitoring ciśnienia krwi bez zakłócania codziennych aktywności pacjenta. Producent szacuje, że holter będzie funkcjonować niezawodnie przez około 10 lat, a mankiet wytrzyma 20 000 cykli pomiarowych. Zasilanie urządzenia opiera się na dwóch akumulatorach NiMH lub dwóch bateriach alkalicznych w rozmiarze AA.

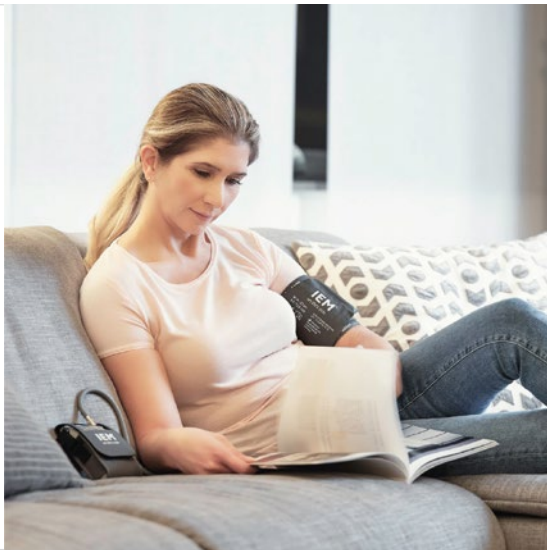
Dane techniczne:

Zakres pomiaru ciśnienie skurczowe:	60–260 mmHg (8,0–34,6 kPa)
Ciśnienie rozkurczowe:	40–220 mmHg (5,3–29,3 kPa)
Średnie ciśnienie:	50–250 mmHg (6,7–33,3 kPa)
Tętno (HR):	35–240 uderzeń na minutę
Okres pomiarowy:	do 400 pomiarów lub 3 dni
Bateria:	2 akumulatory NiMH rozmiar AA, 1,2 V, >1500 mAh lub 2 baterie alkaliczne o wysokiej pojemności rozmiar AA
Czas ładowania baterii:	2 do 3 godzin
Maksymalne ciśnienie mankietu [mmHg]:	300
Metoda pomiaru:	oscylometryczna, możliwość wyboru metody pomiarowej: pomiar metodą deflacji lub inflacji
Wymiary rejestratora (wys. x szer. x gł.) [mm]:	27 x 73 x 108
Ciężar [g]:	<190, w tym baterie
Walidacje	BHS, ESH, ANSI/AAMI SP10, rekomendowane przez dabl Educational Trust

Mobil-O-Graph®

Mobil-O-Graph® to holter ABPM do stosowania w gabinetach i klinikach lekarskich. Jego intuicyjne połączenie z oprogramowaniem do zarządzania nadciśnieniem tętniczym (HMS) pomaga usprawnić pracę w gabinecie oraz sprawia, że Mobil-O-Graph® jest jednym z bardziej popularnych długoterminowych urządzeń do pomiaru ciśnienia krwi w diagnostyce.

Holter ciśnieniowy Mobil-O-Graph oferuje również opcjonalnie możliwość określania stanu hemodynamicznego naczyń krwionośnych za pomocą analizy fal pulsacyjnych. Pozwala to na lepszą klasyfikację zagrożeń dla pacjentów oraz umożliwia optymalne zindywidualizowane dostosowanie terapii.



Cechy charakterystyczne:

- opcjonalne rozszerzenie pomiaru krok po kroku o analizę centralnego ciśnienia krwi i fal tętna,
- trwałość dzięki wysokiej międzynarodowej klasie ochrony (IP42) i wysokiej jakości komponentom produktu,
- klinicznie potwierdzone wyniki dzięki wysokiej dokładności pomiaru (klasyfikacja BHS A/A i ESH),
- delikatny i szybki pomiar ciśnienia krwi przy użyciu algorytmu logiki automatycznego feedback'u (AFL),
- łatwe w użyciu i integracji w codziennej praktyce dzięki Smart Solution,
- identyfikacja zjawisk związanych z nadciśnieniem,
- wsparcie decyzji o terapii w oparciu o centralne ciśnienie krwi i analizę hemodynamiczną,
- intuicyjny raport pacjenta,
- dopasowane mankiety w kształcie stożka,
- mechanizm sprzężenia zwrotnego wtyków umożliwia łatwe podłączenie mankietów,
- możliwość rozbudowy Mobil-O-Graph o moduł PWA (analizę fali tętna),
- złącze kabla USB z zabezpieczeniem przed zgięciem.

Dane techniczne:

Wymiary (dł. x szer. x wys.) [cm]:	12,8 x 7,5 x 3
Waga [kg]:	0,24 z baterią
Technika:	oscylometryczny
Zakres skurczu [mmHg]:	60-290
Zakres rozkurczu [mmHg]:	30-195
Zakres ciśnienia [mmHg]:	0-300
Zakres tętna [mmHg]:	30-240 (uderzeń na minutę)
Dokładność [mmHg]:	± 3 (ciśnienie statyczne)
Upływ:	system ≤ 6 mmHg / min, mankiet: ≤ 4 mmHg / min
Temperatura otoczenia [°C]:	10-40
Wilgotność otoczenia [%]:	15-90
Temperatura magazynowania [°C]:	20-50
Wilgotność magazynowania [%]:	15-95
Napięcie:	2x AA NiMH 1,2 V i min. 1700 mAh (HR6) 2x AA alkaliczne 1,5V (LR6)
Pojemność baterii:	>300 Pomiary z użyciem M-Cuff i wysokiej jakości baterii
Pojemność pamięci:	300 pomiarów
Komunikacja:	Podczerwień, Seria RS232

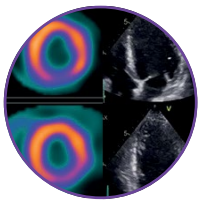
PRÓBY WYSIŁKOWE

System CardioSoft™

Większa elastyczność testowania

Im więcej urządzeń pomiarowych można zintegrować z systemem badań kardiologicznych **CardioSoft™**, tym większa swoboda wyboru właściwej kombinacji dla danego pacjenta.

Suntech Tango M2



Obrazowanie nuklearne & Stress Echo

Ergometry eBike

Bieżnie serii T2100

Tonoport VI

Bezprzewodowy moduł pacjenta KISS+

Elastyczna konfiguracja systemu

Suntech Tango M2

Z monitorem do automatycznego pomiaru ciśnienia krwi SunTech® Tango® M2 personel medyczny może całkowicie skupić się na przeprowadzanych testach wysiłkowych, bez konieczności wykonywania ręcznych pomiarów.

Ergometry eBike & bieżnie serii T2100

System CardioSoft™ łączy zarówno pionowe i poziome ergometry eBike,* jak również bieżnie serii T2100. Urządzenia do badań ergometrycznych firmy HealthCare słyną z niezawodności, solidnej konstrukcji i łatwości dostosowania do każdego typu sylwetki.

Bezprzewodowy moduł pacjenta KISS+

Podłączenie modułu EKG przekształca praktycznie każdy komputer w zaawansowany wszechstronny system diagnostyczny. Obecność bezprzewodowego modułu eliminuje konieczność stosowanie nieporęcznych przewodów, umożliwiając swobodne przemieszczanie się pacjenta z łóżka do urządzenia podczas badania.

TONOPORT

Oprogramowanie CardioSoft™ można rozszerzyć tak, aby umożliwić prowadzenie analizy wartości ciśnienia w warunkach ambulatoryjnych także przy pomocy innych urządzeń tj. holter ABPM.

Standard DICOM

Standard wymiany danych DICOM zapewnia możliwość współpracy z systemami archiwizacji i wymiany danych (MWL).

Więcej pomiarów, mniej komplikacji

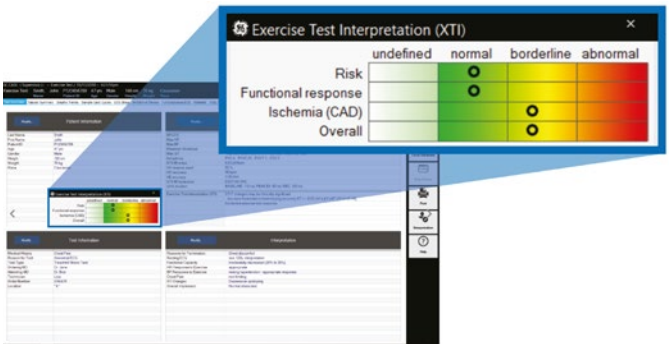
System CardioSoft™ znany jest z wysokiej jakości sygnału EKG i dokładności klinicznej. Dostarcza on również komplet narzędzi do wykonywania zaawansowanych pomiarów, które ułatwiają postępowanie z różnymi grupami pacjentów, cierpiących na choroby sercowo-naczyniowe.

Oprogramowanie do spoczynkowego EKG CardioSoft™ daje dostęp do tego pełnego programu do analizy EKG Marquette™ 12SL firmy GE.

Szybkie i czytelne wyniki

System CardioSoft dla prób wysiłkowych umożliwia szybką i pewną ocenę.

- Dostęp do wyników podczas badania – dostęp do zapisu ciągłego podczas badania oznacza, że możliwa jest analiza każdego elementu EKG w dowolnym momencie w trakcie trwania testu.
- Algorytm XTI – podświetla wszelkie odchylenia od normy, umożliwiając zaawansowaną analizę funkcjonalnej odpowiedzi pacjenta, jego profilu ryzyka sercowego oraz ryzyka choroby wieńcowej.



Wyniki wyświetlane są szybko, w formacie łatwym do odczytania, dając możliwość dogłębnej analizy odpowiedzi pacjenta podczas próby wysiłkowej.

Sprawny przepływ pracy

Diagnostyka kardiologiczna staje się coraz bardziej złożona, a jej kompatybilność z panującym w danej placówce systemem zarządzania jest niezwykle ważna. Możliwość podłączenia CardioSoft do sieci wewnętrznej otwiera nowe możliwości i usprawnia pracę.

Skalowalny i elastyczny

Niezależnie od rozmiarów placówki, rozwiązanie dla badań wysiłkowych może być skonfigurowane tak, aby maksymalizować produktywność i ułatwiać pracę w oparciu o potrzeby informatyczne i kliniczne ośrodka. System CardioSoft można płynnie zintegrować z systemami MUSE™ i PACS, dzięki czemu wyniki badań będą dostępne praktycznie wszędzie, o dowolnej porze. Załączone dane analizy klinicznej, wyniki raportów, interpretacje ręczne i potwierdzenia zapewniają kompleksowy ogląd stanu pacjenta, niezbędny do postawienia właściwej diagnozy.

Bezpieczeństwo i komunikacja

- Zaawansowana ochrona i zgodność. System CardioSoft zabezpiecza dane i sieć za pomocą skonfigurowanych, wielopoziomowych logowań chronionych hasłem.
- Otwarta architektura systemu. Firma GE HealthCare korzysta ze standardowych protokołów komunikacyjnych stosowanych w branży, w tym DICOM i XML.
- Usługi wspierające. Specjaliści wsparcia technicznego firmy GE HealthCare zapewniają instalację, konfigurację urządzenia, aktualizacje systemu i wsparcie zdalne.

Moduły oprogramowania CardioSoft:

RESB* – moduł podstawowy dostarczany z modułem EKG. Daje możliwość wykonania podstawowego EKG:
- EKG 12-odprowadzeniowe / 15-odprowadzeniowe (spoczynkowe EKG),
- pobieranie danych z elektrokardiografów MAC,
- zarządzanie danymi dla wszystkich modalności.

RESM (pomiar spoczynkowego EKG) – opcja pomiarów automatycznych (bez interpretacji), pozwala na porównanie dwóch badań oraz łatwiejszą edycję po badaniu punktów pomiarowych:
- pomiar 12/15 jednocześnie pozyskanych odprowadzeń,
- tabelaryczna prezentacja mierzonych wartości,
- ręczna edycja znaczników pomiarowych,
- bezpośrednie porównanie 2 spoczynkowych EKG.

RESI (opis spoczynkowego EKG) – opcja interpretacji słownej i reanalizy manualnej:
- opis spoczynkowego EKG wraz ze szczegółowymi objaśnieniami,
- uwzględnienie wieku pacjenta i stosowanych leków,
- ponowna analiza po ręcznej modyfikacji znaków pomiarowych (nie 12SL).

ERGM (zdalny podgląd) – opcja pozwala na przesyłanie w czasie rzeczywistym ekranu badania wysiłkowego do wybranej stacji roboczej klienta CardioSoft. Opcja może być stosowana dla dostępu podglądu badania przez lekarza przez np. technika:
- stałe przesyłanie danych za pośrednictwem sieci w czasie próby wysiłkowej,
- z poziomu dowolnej stacji roboczej w sieci można uzyskać dostęp do następujących informacji: nazwa stacji roboczej, 12-odprowadzeniowe EKG z możliwością wyboru odprowadzeń, informacje o próbie wysiłkowej i ergometrze, częstość rytmu i ciśnienie tętnicze.

EGMO* (przechowywanie pełnego zapisu EKG) – opcja pozwala na pełny zapis sygnału EKG podczas próby wysiłkowej, podczas całego badania. Opcja zapisuje i pozwala wrócić do zaburzeń rytmu i je przywołać oraz wstawić do raportu:
- ciągłe zapisywanie sygnału z maksymalnie 15 odprowadzeniami,
- kodowanie barwne zapisu arytmii,
- każdy segment pełnego zapisu EKG może być powiększany i zapisywany.

NETS (przechowywanie danych na serwerze sieciowym):
- przechowywanie danych badań na serwerze o małej pojemności (<3000 badań),
- przechowywanie danych badań w bazie danych MUSE,
- pobieranie danych z listy pacjentów systemu MUSE.

NET2 (przechowywanie danych na serwerze sieciowym):
- przechowywanie danych dotyczących badań na serwerze o średniej pojemności (<15 000 badań),
- warunek wstępny: wymagany NETS.

NET3 (przechowywanie danych na serwerze sieciowym):
- przechowywanie danych dotyczących badań na serwerze o dużej pojemności (bez limitu liczby badań),
- warunek wstępny: wymagany NET2.

ARRY* (dokumentacja arytmii):
- dokumentacja arytmii w czasie prób wysiłkowych,
- 2DWF (wyświetlanie dwuwymiarowego wykresu kaskadowego),
- wyświetlanie wykresu kaskadowego podczas próby wysiłkowej oraz na raporcie próby wysiłkowej,
- BRWS (przeglądarka systemu MUSE),
- przeglądarka internetowa umożliwiająca dostęp do systemu MUSE.

RISK* (czynniki ryzyka) – moduł diagnostyczny automatycznie oblicza czynniki ryzyka choroby wieńcowej oraz zawału serca w oparciu o kryteria opublikowane przez American Heart Association (AHA) w dokumencie „Instructions of Using Coronary Risk and Stroke Risk Prediction Charts and Worksheet":
- obliczanie czynników ryzyka choroby wieńcowej oraz udaru mózgu,
- wskaźnik bieżni ruchomej z Duke.

EXPD (eksport danych):
- eksport badania w formacie pliku XML lub Excel.

EPDF (eksport raportu w formacie pliku PDF):
- eksport raportu w postaci sformatowanego pliku PDF (zaleca się program Acrobat w wersji 5.0 lub nowszej).

EWRD (eksport raportu w formacie pliku Microsoft Word):
- eksport skonfigurowanego raportu jako pliku w formacie Word (zalecamy minimum MS Word 2000).

*moduł uwzględniony w standardowej konfiguracji systemu do próby wysiłkowej CardioSoft

ITBL (podsumowanie tabelaryczne w trakcie testu):
- wyświetlanie podsumowania tabelarycznego podczas prób wysiłkowych.

SPC* (konfiguracja wyświetlania) – pozwala na konfigurację pól życiowych pacjenta oraz zmianę ich wielkości, pozycji etc:
- konfiguracja okna parametrów czynności życiowych.

PRVT (odtworzenie poprzedniej próby wysiłkowej):
- wyświetlanie wyniku poprzedniej próby wysiłkowej podczas aktualnej próby wysiłkowej.

TWAA (analiza mikrowoltowej zmienności elektrycznej tzw. alternansu załamka T) – unikatowa opcja naukowa do analizy załamka T:
- analiza mikrowoltowej zmienności załamka T w czasie próby wysiłkowej,
- wymagany kod opcji: EGMO.

ERG2* (próba wysiłkowa AT):
- pomiar ST, arytmia (6 / 12 odpr.).

ERG3 (próba wysiłkowa AT) – moduł rozbudowanej analizy do systemów próby wysiłkowej, zastosowanie w zaawansowanej analizie klinicznej:
- manualna edycja punktów E, J oraz punktu post-J.,
- bezpośrednie odsyłacze od trendów do pełnego zapisu EKG (raport końcowy),
- 15-odprow. próba wysiłkowa.

CWEB (interfejs sieciowy)
Moduł do wyświetlania rejestrów pacjentów przez Internet.

XEMR (interfejs elektronicznej kartoteki pacjentów)
Pakiet oprogramowania łączności z interfejsem elektronicznej kartoteki pacjentów (EMR).

FLLX (Licencja typu floating)
Moduł oprogramowania pozwalający na dostęp do oprogramowania przez zasoby serwerowe różnym użytkownikom w ramach licencji pływającej.

Klient CardioSoft
Wersja oprogramowania do edycji kartotek pacjenta.

ITRD (trendy w trakcie testu):
- wyświetlanie trendów podczas prób wysiłkowych.

ECGH (zapis EKG - wymaga klucza sprzętowego) – moduł zaawansowanego zapisu sygnału EKG oraz jego analizy:
- wyświetlanie uśrednionych pobudzeń z maksymalnie 5 wybranymi spoczynkowymi EKG w celu porównania lub wydruku,
- trójwymiarowa prezentacja uśrednionych pobudzeń w celu porównania kolejnych zapisów.

DICM (Interfejs DICOM) – pakiet oprogramowania do komunikacji z interfejsem DICOM.

STHY* (histereza ST / HR) – moduł do dwuwymiarowej prezentacji poziomu odcinka ST w funkcji częstości rytmu serca w fazie wysiłku oraz wypoczynku:
- cztery dodatkowe parametry próby wysiłkowej (histereza ST / HR, zmniejszenie HR w fazie odpoczynku, wykorzystana rezerwa HR, zmniejszenie FVE).

EXTI (Opis próby wysiłkowej XTI) – moduł pozwalający na ocenę następujących wskaźników na podstawie próby wysiłkowej:
- ocena ryzyka śmierci – ryzyko śmierci,
- ocena rezerwy czynnościowej,
- ocena choroby wieńcowej,
- wymagane kody opcji: ERG2, STHY,
- zalecane kody opcji: TWAA, RISK.

*moduł uwzględniony w standardowej konfiguracji systemu do próby wysiłkowej CardioSoft

Moduł automatycznego pomiaru ciśnienia Tango® M2

Dokładne, bezdotykowe monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi podczas wysiłkowych testów obciążeniowych. Zaprojektowany tak aby umożliwić płynną integrację z systemami przeznaczonymi do badań wysiłkowych CASE™ oraz Systemem Diagnostycznym CardioSoft™ firmy GE HealthCare.

Monitor automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi **SunTech® Tango® M2** umożliwia zachowanie pełnego skupienia na pacjencie podczas przeprowadzania testów obciążeniowych eliminując tracenie cennego czasu na wykonywanie ręcznych pomiarów. Tango® M2 ma możliwość przesyłania automatycznych pomiarów ciśnienia i SpO_2 do Twojego systemu EKG dla badań wysiłkowych, zapewniając spójny i bezproblemowy przebieg procedury diagnostycznej.

Cechy i korzyści:

- płynna integracja – automatyczna komunikacja z obecnym systemem badań zmniejsza ryzyko wystąpienia błędów w transkrypcji,
- niewysiłkowy tryb pomiaru ciśnienia – pozwala na pomiar ciśnienia krwi podczas przygotowywania pacjenta i odpoczynku bez zapisu EKG,
- tryb pilny – szybko powtarzane automatyczne pomiary ciśnienia tętniczego w sytuacjach nagłych,
- kolorowy wyświetlacz LCD – poprawiona funkcjonalność dzięki nowemu kolorowemu ekranowi LCD 7",
- pomiary weryfikujące – zobacz i usłysz tony Korotkowa za pomocą wyświetlacza i dołączonym słuchawkom,
- odzyskiwanie danych – łatwiejsze rozwiązywanie problemów dzięki historii 300 odczytów ciśnienia i możliwością pobierania ich przez USB,
- aktualizacja oprogramowania – port USB pozwala na przeprowadzanie aktualizacji, dzięki czemu użytkownicy zawsze mają aktualne oprogramowanie,
- e-biblioteka – wbudowana biblioteka elektroniczna, zawierająca notatki i samouczki.

Opcje:

- zestawy przeznaczone do użytku u pojedynczego pacjenta (SPU), zmniejszające ryzyko transmisji zakażenia,
- pulsoksymetria (SpO_2).

Dane techniczne:

Wymagania dotyczące zasilania	
Pomiar ciśnienia krwi:	osłuchowe wykrywanie załamków R przy wykorzystaniu analizy tonów K dla wszystkich statycznych i aktywnych faz badania, oscylometryczne wykorzystujące ciśnienie pneumatyczne tylko do pomiarów statycznych
Zakres pomiaru:	
- ciśnienie (tryb DKA) skurczowe / rozkurczowe [mmHg]:	40-270 / 20-160
- ciśnienie (tryb OSC) skurczowe / rozkurczowe [mmHg]:	40-260 / 20-160
- tętno [ud. / min]:	40-200
Interfejsy:	zintegorwane z systemem CASE i systemem diagnostycznym CardioSoft przy użyciu połączeń RS-232 oraz BNC
Źródło EKG:	system CASE lub system diagnostyczny CardioSoft rozpoczynające zapis EKG
Zasilanie:	
- wejście:	- 100-240 VAC @ maks. 1,5A, 50-60 Hz
- wyjście:	+9 VDC @ 5A
- złącze wejściowe:	typu IEC 320
Interwały pomiaru ciśnienia:	ze zintegrowanego systemu EKG dla badań wysiłkowych lub interwały 1-20 minutowe
Wymiary [cm]:	24,0 x 17,4 x 11,5
Waga [kg]:	1,68
Dokładność:	"Równoważne z profesjonalnym stosującym pomiarem mankietem/metodą osłuchiwania za pomocą stetoskopu" wg ANSI/AAMI/ISO 81060-2
Standardy:	IEC 60601-1:2005, IEC 60601-1-2:2007 (EMC), IEC 80601-2-30:2009, ISO 80601-2-61:2011, ISO 10993-1:2009, ISO 10993-5:2009, ISO 10993-10:2010, FDA 21CFR801.5, MDD, WEEE

StressEcho eBike EL

Zbudowany dla wygody i bezpieczeństwa pacjenta

Konstrukcja ergometru eBike EL zapewnia stabilne i komfortowe ułożenie pacjenta podczas wykonywania próby wysiłkowej, dzięki wyścielonym powierzchniom zagłówka, siedzenia oraz podłokietników. Ergometr eBike EL posiada cechy, które sprzyjają bezpieczeństwu pacjenta w trakcie próby wysiłkowej. Podpórka na stopy pozwala na łatwą pionizację i położenie pacjenta, a pasy zabezpieczają go przed upadkiem. Ergometr eBike EL posiada również automatyczną regulację, która umożliwia konwersję ergometru z pozycji półleżącej do leżącej w przeciągu kilku sekund. Pozwala to na szybkie wdrożenie leczenia podczas badania.

Zaprojektowany z myślą o pacjentach

Automatyczny system sterowania ergometru eBike EL daje lekarzowi możliwość skoncentrowania większej uwagi na pacjencie i jego diagnostyce. Zmiany położenia ergometru są w całości kontrolowane przez wbudowane protokoły systemu EKG. W razie potrzeby, lekarz może samodzielnie zmienić kąt nachylenia ergometru za pomocą pulpitu sterowniczego. Istnieje możliwość zapisania trzech pozycji i ich ustawienia podczas badania, przy użyciu jednego przycisku.

Dane techniczne:

Tryb pracy:	proces ciągły
Pobór energii [VA]:	maks. 205
Zakres obciążenia [Watt]:	6 do 999, niezależny od prędkości (RPM)
Zakres RPM:	30 do 130
Błąd obciążenia:	zgodnie z DIN VDE 0750-0238 ±5% maks. dla zakresu 6 - 900 Wat oraz ±3 Wat maks. dla zakresu 6 - 100 Wat
Inkrementacja obciążenia [Watt]:	konfigurowalna: 1, 5, 10 lub 25
Moment inercyjny [kg x m^2]:	10
Masa koła zamachowego [kg]:	7
Długość korby [mm]:	170
Protokoły wewnętrzne:	5 stałych protokołów, 10 protokołów konfigurowanych przez użytkownika
Komunikacja:	zwalidowany z GE CASE™ oraz z systemem do prób wysiłkowych CardioSoft™
Interfejsy:	1 x USB RS232: 9-pinowy Sub-D zdalny start systemu EKG od 1 do 30 sekund przed zmianą obciążenia
Opcjonalne interfejsy:	
- wejście analogowe dla docelowego obciążenia:	8-pinowy port typu DIN
- wyjście analogowe dla obciążenia prądowego:	8-pinowy port typu DIN
Wyświetlacz [mm]:	68 x 34
Masa ciała pacjenta [kg]:	maks. 140
Ustawianie wysokości siodełka [cm]:	napędzane silnikiem, stałe dla pacjenta od 120 do 210
Zakres pochylenia [°]:	napędzany silnikiem, od pozycji poziomej do 45; lateralnie od 0 do 45
Wymiary:	maks. 1200 x 2600 mm (45° nachylenia, wsparcie głowy w pozycji górnej)
Waga [kg]:	ok. 140

Bieżnia T2100-ST2

Bieżnia T2100-ST2 posiada dużą powierzchnię pasa (160 x 56 cm) oraz funkcję łagodnego startu, stopniowo zwiększając prędkość dla komfortu pacjenta. Może być zatrzymywana na kilka sposobów: stopniowo, przyciskiem awaryjnym, linką bezpieczeństwa lub przez oprogramowanie systemu sterującego, zapewniając pełną kontrolę nad badaniem. Opcjonalna regulowana poręcz umożliwia użytkowanie pacjentom o różnym wzroście. Bieżnia pracuje cicho oraz obsługuje prędkości od 0,2 do 24 km/h z regulacją co 0,1 km/h, umożliwiając stosowanie różnych protokołów badań. Jest kompatybilna z systemami wysiłkowymi GE HealthCare, zapewniając dokładność i zgodność z procedurami diagnostycznymi.

Cechy charakterystyczne:

- łagodny start ze stanu zatrzymania, napęd o mocy 4 KM (maks. 6 KM),
- system liniowego podnoszenia prędkości,
- dla komfortu pacjenta nisko usytuowany pas bieżni z amortyzowanym podłożem,
- wymiary pasa: 56 x 160 cm,
- całość ramy ze stali z wykończeniem lakierem proszkowanym,
- opatentowany system równego prowadzenia pasa MasterTrack®,
- wyjątkowo dokładny i samokopiujący system kontroli prędkości i uniesienia pasa. Przycisk bezpieczeństwa oraz linka zatrzymania awaryjnego, która może być zainstalowana na prawym jak i lewym uchwycie,
- minimalne wymagania w zakresie serwisowania,
- możliwość zainstalowania dodatkowej poręczy przedniej o regulowanej wysokości.

Interfejs komunikacji:

- współpraca z systemami CASE™,
- współpraca z systemami CardioSoft™.

Zabezpieczenia:

- podwójne czujniki prędkości,
- automatyczne wyłączanie bieżni,
- automatyczne wyłączanie w przypadku utraty komunikacji,
- przycisk bezpieczeństwa z blokadą,
- linka bezpieczeństwa,
- system hamowania ułatwiający bezpieczne spowalnianie biegu,
- obudowa silnika posiadające certyfikat bezpieczeństwa pożarowego.

Dane techniczne:

Maksymalny ciężar pacjenta [kg]:	227
Ciężar bieżni [kg]:	193
System napędu:	silnik elektryczny z maksymalną mocą 6 KM, bezszczotkowy, silnik zasilany napięciem stałym
Zasilanie:	prąd 1-fazowy, 220/240 V, 50-60 Hz, 15 A, wymagana dedykowana linia 15 A
Zakres prędkości [km/h]:	od 0,2 do 24,0, z automatyczną kalibracją, prędkość regulowana co 0,1
Zakres nachylenia [%]:	od 0 do 25, z automatyczną kalibracją, stopniowany co 0,5
Wymiary pasa [cm]:	56 x 160
Porty komunikacyjne:	port RS 232 (żeński), port USB 1.0 typu „B”
Powierzchnia zajmowana przez bieżnię [cm]:	84 x 200
Zakres temperatur pracy [°C]:	od 4,5 do +38
Zakres temperatur przechowywania [°C]:	od -40 do +70
Zakres wilgotności pracy i przechowywania [%]:	od 10 do 90, bez kondensacji
Opcjonalne poręcze o regulowanej wysokości [cm]:	od 79 do 92,5 mierzone od górnej powierzchni pasa

Zeskanuj kod, by dowiedzieć się więcej

Axelero I Cardio

Bieżnia rehabilitacyjno-kardiologiczna **Axelero I w wersji Cardio** jest wyrobem medycznym przeznaczonym do współpracy z popularnymi protokołami używanymi przez systemy do prób wysiłkowych. Pozwala na kontrolowane zadawanie obciążenia dla pacjenta podczas prób wysiłkowych.

Bieżnia do rehabilitacji kardiologicznej jest kontrolowana przez jednostkę sterującą za pomocą interfejsu szeregowego, dostosowując prędkość i/lub kąt uniesienia pasa do wymagań realizowanego ćwiczenia (próby wysiłkowej, stress test). To profesjonalna bieżnia medyczna do prób wysiłkowych, przystosowana zarówno do treningu jak i rehabilitacji kardiologicznej.

Axelero I Cardio - bieżnia do próby wysiłkowej:

- stabilizacja prędkości pasa w pełnym zakresie obciążeń napędu,
- łatwo dostępny wyłącznik bezpieczeństwa, umożliwiający ręczne przerwanie pracy i wyłączenie napędu,
- ergonomiczny kształt, stabilne poręcze,
- kompatybilność z popularnymi protokołami używanymi podczas prób wysiłkowych,
- port szeregowy RS 232 (możliwość sterowania zewnętrznego),
- opcjonalne poręcze pediatryczne.

Dane techniczne:

Zakres prędkości pasa [km/h]:	0,2-25
Dokładność regulacji prędkości pasa [km/h]:	0,1
Zakres kąta uniesienia pasa [%]:	0-25
Dokładność regulacji kąta uniesienia [%]:	0,5
Długość części użytkowej pasa [cm]:	140
Szerokość części użytkowej pasa [cm]:	52
Szerokość nieruchomego pola spoczynkowego [cm]:	10
Dopuszczalna masa ćwiczącego pacjenta [kg]:	200
Warunki zasilania urządzenia [V/Hz]:	230/50, 10 A
Bezpieczeństwo elektryczne:	klasa I, typ B
Masa urządzenia [kg]:	200
Wymiary [cm]:	217 x 73 x 135

eBike III Basic / Comfort

eBike III

eBike III Comfort

Ergometry **GE HealthCare eBike III** zostały zaprojektowane z myślą o pacjencie. Ergonomiczna konstrukcja oferuje przejście umożliwiające łatwe wsiadanie i zsiadanie, nawet dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej, oraz pozycję siedzącą, która jest optymalna dla prawie wszystkich rozmiarów ciała. Solidna konstrukcja mechaniczna zapewnia niezawodne działanie nawet przy ciągłym użytkowaniu.

Wytrzymała konstrukcja **eBike III** może utrzymać pacjentów o wadze do 160 kg w wersji Basic i 200 kg w wersji Comfort. eBike III został zaprojektowany do sterowania za pomocą systemu wysiłkowego GE HealthCare.

eBike III Comfort jest wyposażony w elektryczną regulację siodełka, która dodatkowo pomaga we wsiadaniu i zsiadaniu. Do konfiguracji można dodać opcjonalny pomiar ciśnienia krwi.

Dane techniczne:

Jednostka napędowa	
Układ hamulcowy:	sterowany komputerowo hamulec wiroprądowy z pomiarem momentu obrotowego
Zakres obciążenia:	6-999 watów, niezależny od prędkości (obr / min)
Dokładność:	zgodność z DIN VDE 0750-0238
Zakres obr/min:	30-130
Zakres wysokości pacjenta [cm]:	120-210
Waga pacjenta:	
- eBike III Comfort [kg]:	maks. 200
- eBike III Basic [kg]:	maks. 160
Regulacja kierownicy:	regulacja kąta nachylenia kierownicy w zakresie 360°. sztywna kolumna kierownicy
Regulacja wysokości siodełka:	
- eBike III Comfort:	elektryczna regulacja wysokości siodełka z cyfrowym wskazaniem aktualnej wysokości siodełka
- eBike III Basic:	ręczna regulacja (standard)
Jednostka sterująca	
Wyświetlacz [mm]:	LCD 93 x 70 (ok. 4 x 3 cale)
Wyświetlacz pacjenta:	obroty na minutę
Klawiatura:	klawisze membranowe
Wyświetlane wartości (podczas testu wysiłkowego):	obciążenie (waty), czas trwania (min.), prędkość (obr. / min.), ostatnie ciśnienie krwi i tętno podczas pomiaru ciśnienia krwi
Ciśnienie krwi:	○ automatyczne ciśnienie krwi ze wskaźnikiem siły sygnału mikrofonu
Tryby działania:	kontrolowane przez aplikacje wysiłkowe GE
Interfejsy	
Cyfrowy interfejs RS-232 (CASE™ i CardioSoft™):	●
Interfejs USB (CardioSoft™):	●
Opcjonalny interfejs analogowy (obciążenie docelowe):	○
Inne szczegóły	
Wymiary [mm]:	szerokość 490, kierownica ok. 530, długość 1030, wysokość 1140-1400
Waga:	
- eBike III Comfort [kg]:	ok. 69
- eBike III Basic [kg]:	ok. 61
Zasilanie:	100 do 240 V, 50 do 60 Hz
Pobór mocy [VA]:	maks. 100
Moduł pomiaru ciśnienia krwi (opcjonalny)	
Metoda pomiaru:	metoda osłuchowa (Korotkowa)
Zakres pomiaru:	
- ciśnienie skurczowe [mmHg]:	40 do 280
- ciśnienie rozkurczowe [mmHg]:	40 do 280
- tętno:	35 do 230 ud./min
Błąd pomiaru:	
- ciśnienie skurczowe [mmHg]:	+/- 3
- ciśnienie rozkurczowe [mmHg]:	+/- 3
Odchylenie standardowe (badanie kliniczne):	
- ciśnienie skurczowe [mmHg]:	7 (maks.)
- ciśnienie rozkurczowe [mmHg]:	7 (maks.)
Ciśnienie napełniania [mmHg]:	maksymalnie 300; podczas napełniania ciśnienie napełniania automatycznie dostosowuje się do ciśnienia tętniczego pacjenta
Szybkość napełniania:	od ok. 6 sekund (do 140 mmHg) do ok. 18 sekund (do 300 mmHg)
Maksymalne ciśnienie w mankiecie [mmHg]:	300
Metoda opróżniania mankietu:	szybkość opróżniania zależna od tętna ok. 3 mmHg/uderzenie lub ok. 3 mmHg/s
Kalibracja:	kalibracja za pomocą zewnętrznego ciśnieniomierza
Odrzucanie artefaktów:	automatyczne odrzucanie artefaktów

● **Standard** ○ **Opcjonalnie**

STOŁY DO PRÓB POCHYLENIOWYCH

Vertimo Hi-Lo Duo+

Vertimo Hi-Lo Duo+ w wersji kardiologicznej to stół pionizacyjny do testów pochyleniowych. Siłownik oraz specjalny mechanizm pozwalają na pionizację pacjenta. Elektrycznie regulowana wysokość oraz zagłówek ułatwiają wykonanie badań diagnostycznych, takich jak echo serca czy EKG. Zespół omdleń wazowagalnych (zespół omdleń odruchowych) jest zespołem neurokardiogennym w przebiegu - na skutek pionizacji dochodzi do odruchowego zwolnienia rytmu serca i / lub spadku ciśnienia krwi, a w konsekwencji do utraty przytomności. Test pochyleniowy (pionizacyjny, po ang. „Tilt Test") jest jednym z podstawowych badań w diagnostyce omdleń odruchowych. Tilt test jest wykorzystywany podczas badań kardiologicznych przeprowadzanych w celu ustalenia przyczyn omdleń i zasłabnięć. Na podstawie badania można określić reakcję układu krążenia (serca i naczyń krwionośnych) na długotrwałe przebywanie w nieruchomej pozycji stojącej oraz siedzącej. Test umożliwia również rozpoznanie zespołu wazowagalnego, który może stanowić przyczynę omdleń.

Cechy charakterystyczne:

- 2-sekcyjny stół do pionizacji z opuszczanymi podporami na nogi pacjenta,
- regulowany zagłówek,
- łatwa, elektryczna regulacja kąta nachylenia i wysokości stołu za pomocą pilota ręcznego wyposażonego w klucz do autoryzacji dostępu,
- 2 mocne i wytrzymałe elektryczne siłowniki (7,5 kN),
- szybka pionizacja umożliwiająca wykonanie testów pochyleniowych,
- funkcjonalne szyny do zamocowania pasów i akcesoriów,
- zestaw pasów gwarantujących komfortowe zabezpieczenie pacjenta podczas pionizacji,
- dwuwarstwowa tapicerka wykonana z atestowanych materiałów, dostępna w wielu wersjach kolorystycznych,
- śruby mocujące leżysko (wkręcane w metalowe wzmocnienia znajdujące się w desce tapicerki),
- malowana proszkowo stalowa rama,
- system jezdny składający się z 4 kół kierunkowych z indywidualnym systemem blokowania.

Dane techniczne:

Wymiary (dł. x szer.) [cm]:	226 x 69
Regulacja kąta uniesienia-opadania sekcji leża [°]	0-87 (+3)
Regulacja wysokości [cm]:	53-103
Maksymalny udźwig [kg]:	200 (150 dla funkcji pionizacji)
Waga [kg]:	115
Maksymalne bezpieczne obciążenie [kg]:	150
Czas podnoszenia od poziomu do +85° [s]:	17
Czas opuszczania od +85° do poziomu [s]:	15

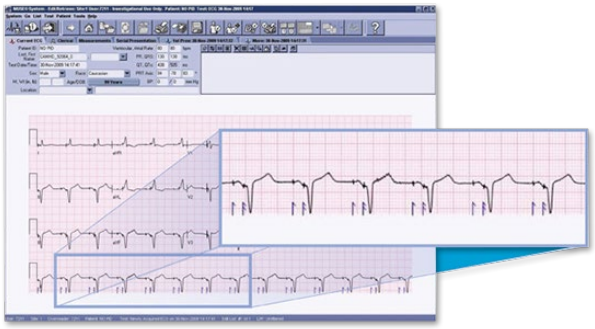
SYSTEM DO INTEGRACJI

MUSE™ NX

Rozwiązanie **MUSE™ NX** usprawnia przepływ danych kardiologicznych w całym oddziale.

Autorski system MUSE™ NX to przede wszystkim:

- łatwa łączenie – uproszczona i ekonomiczna integracja z systemami HIS,
- ochrona – ulepszona ochrona z bezpiecznym dostępem z niemal każdego miejsca,
- dostępność dla każdego – obecnie MUSE zarządza ponad pół miliardem badań EKG na całym świecie.

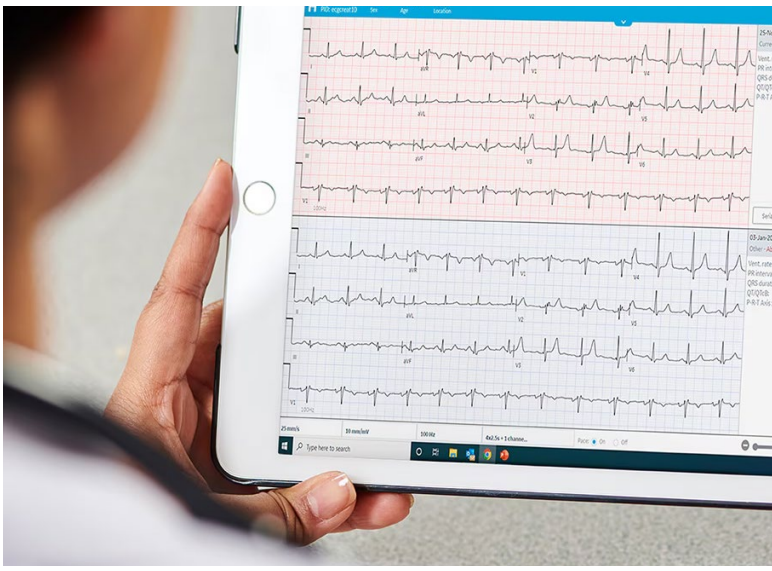


Analiza danych EKG w systemie MUSE™:

- porównanie szeregowe 12SL (wyświetlanie i porównywanie bieżących, pierwszych poprzednich i najstarszych EKG na jednym ekranie),
- zaawansowana diagnostyka (pomiar odstępów PR, QRS, QT, RR lub QTc),
- adnotacje impulsów rozrusznika, aby skrócić czas odczytywania i interpretowania EKG,
- ponowna analiza – ponowne badanie starszych EKG przy użyciu najnowszych algorytmów,
- zbieranie danych do badań,
- narzędzia pomagające w ochronie danych i zgodności z FDA,
- uproszczone przepływy pracy EKG, wysiłkowe i holtera.

Zalety systemu MUSE™ NX:

- bezproblemowa integracja z systemem informacyjnym szpitala (HIS) w celu zapewnienia spójnego przechwytywania opłat i danych demograficznych,
- współpraca z systemami EKG GE MAC™,
- szybki i wydajny transfer przez Wi-Fi danych EKG i danych demograficznych,
- eliminacja ręcznego wprowadzania danych pacjenta,
- dostępność EKG za pośrednictwem intranetu szpitalnego w celu przeglądania i raportowania praktycznie w dowolnym czasie i miejscu pracy,
- wizualizacja pełnego raportu pacjenta, aby umożliwić podjęcie świadomej decyzji klinicznej,
- przegląd kompletnego raportu testu wysiłkowego CASE™ / CardioSoft™ na MUSE za pośrednictwem wybieralnych przez użytkownika szablonów,
- obsługa różnych typów testów wysiłkowych, farmaceutycznych, ćwiczeń itp.,
- dostęp do raportów 24 / 48 godzinnych lub 7-dniowych,
- raporty obejmują histogramy trendów,
- eDoc Connect do elektronicznego odbierania i przechowywania raportów i wyników z urządzeń innych firm,
- komunikacja dwukierunkowa: PDF, PDF / A, DOC, DOCX, TIFF, PNG, JPEG,
- obsługa obrazów uzupełniających dodawanych do testu,
- MUSE™ umożliwia bezpieczny dostęp do danych EKG pacjentów w różnych miejscach opieki w tym w szerszej sieci lekarzy poza siecią,
- zapytanie MUSE™ łączy systemy oparte na standardzie HL7 z urządzeniami EKG,
- porównanie seryjne MUSE z Marquette™ 12SL wykonane w celu identyfikacji i interpretacji klinicznie istotnych zmian w elektrokardiogramie pacjenta.



HOLTERY DO ANALIZY ZABURZEŃ ODDYCHANIA

Respiro™

Bittium **Respiro**™ to aparat do diagnostyki zaburzeń oddychania w czasie snu (Home Sleep Apnea Testing - HSAT), zaprojektowany z myślą o wygodzie pacjenta i elastyczności diagnostycznej dla placówek medycznych. Urządzenie rejestruje dane na poziomie standardowej poligrafii (PG) i wspiera analizę różnorodnych zaburzeń oddychania związanych ze snem, takich jak obturacyjny, centralny, mieszany bezdech senny oraz oddech spłycony (hipopnoe).

Bittium HSAT™ oferuje proste i ekonomiczne rozwiązanie w diagnostyce zaburzeń snu. Pacjent wykonuje badanie we własnym domu, rejestrując dane na karcie pamięci urządzenia. Po dostarczeniu urządzenia do placówki medycznej następuje profesjonalna analiza, która zapewnia kompleksową i wygodną diagnostykę bez zbędnych komplikacji.

Cechy charakterystyczne:

- łatwość obsługi – kompaktowy rozmiar, bezprzewodowa łączność oraz obsługa jednym przyciskiem sprawiają, że urządzenie jest proste w użyciu i komfortowe dla pacjenta,
- wszechstronność konfiguracji – Respiro™ oferuje możliwość dostosowania zestawu czujników, w tym kaniulę nosową, pasy oddechowe, pulsoksymetr oraz mikrofon do wykrywania chrapania,
- technologia oparta na AI – urządzenie korzysta z oprogramowania wspomaganego sztuczną inteligencją, co przyspiesza analizę danych i umożliwia ich interpretację zdalnie, za pośrednictwem platformy MedicalSuite™,
- zgodność z regulacjami – spełnia standardy Europejskiej Akademii Medycyny Snu (AASM) i jest zgodne z przepisami UE dotyczącymi wyrobów medycznych,
- analiza w chmurze – platforma MedicalSuite™ umożliwia zdalne monitorowanie i współdzielenie danych pomiędzy klinikami i specjalistami, redukując potrzebę wizyt w szpitalu.

Bittium Respiro Analyst™ to nowoczesne oprogramowanie wspierające analizę danych zebranych do diagnostyki zaburzeń oddychania w czasie snu. Kluczowe cechy i funkcjonalności tego oprogramowania obejmują:

- Intuicyjny interfejs oparty na sieci Web – ułatwia korzystanie z systemu nawet dla osób bez zaawansowanej wiedzy technicznej.
- Sztuczna inteligencja w analizie – AI automatycznie przeprowadza wstępną analizę danych, co znacznie przyspiesza proces diagnostyczny i umożliwia szybką interpretację wyników.
- Wizualizacja wyników – dane są prezentowane w przejrzystym, graficznym formacie, co ułatwia personelowi medycznemu identyfikację kluczowych wskaźników diagnostycznych.
- Integracja z chmurą Bittium MedicalSuite™ – umożliwia dostęp do wyników i analizy danych z dowolnej lokalizacji, co wspiera zdalne monitorowanie i współpracę między zespołami medycznymi.

URZĄDZENIA USG

Arietta 50

Arietta 50 to kompaktowy model z kultowej serii ultrasonografów FUJIFILM, który łączy wysoką jakość obrazowania z łatwością obsługi. Aparat zaprojektowano tak, by spełniał potrzeby zarówno doświadczonych użytkowników, jak i osób rozpoczynających pracę z ultrasonografią. Arietta 50 to rozwiązanie dostosowane do szerokiego zakresu diagnostyki medycznej, które idealnie łączy zaawansowaną technologię z prostotą użytkowania.

Charakterystyczne cechy:

- doskonała jakość obrazowania – zapewnia precyzyjne odwzorowanie detali diagnostycznych,
- szybkość pracy – optymalizuje proces badania dzięki intuicyjnemu interfejsowi,
- wszechstronne zastosowanie – pełny pakiet aplikacji pomiarowych oraz aż 44 predefiniowane nastawy (presety),
- ergonomiczna konstrukcja – usprawnia obsługę i płynność pracy w różnych warunkach klinicznych.

Arietta 750

Arietta 750 to zaawansowany ultrasonograf, który wykorzystuje najnowsze technologie obrazowania, umożliwiając uzyskanie wyjątkowo szczegółowych i precyzyjnych obrazów. Arietta 750 to niezastąpione narzędzie dla specjalistów, którym zależy na najwyższej precyzji i efektywności diagnostycznej.

Charakterystyczne cechy:

- nowoczesne głowice ultrasonograficzne – technologie Multi-Layered Technology, Signal Crystal oraz Capacitive Micro-machined gwarantują doskonałe ogniskowanie sygnałów w dwóch płaszczyznach, przewyższając możliwości klasycznych głowic matrycowych,
- monitor OLED – wyświetla prawdziwą czerń, zapewniając niezwykle wysoką rozdzielczość kontrastu,
- zaawansowane technologie obrazowania – umożliwiają wykrywanie najdrobniejszych szczegółów przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu.

CHISON SonoMax

CHISON SonoMax to ultrasonograf klasy premium, łączący elegancki design z ergonomicznymi rozwiązaniami, zapewniającymi komfort i wydajność pracy. CHISON SonoMax to idealne rozwiązanie dla wymagających użytkowników, ceniących wygodę i zaawansowaną funkcjonalność.

Charakterystyczne cechy:

- duży ekran HD LED (23,8 cala) – zapewnia wyjątkową przejrzystość obrazu,
- dotykowy ekran (15,6 cala) – z regulowanym kątem nachylenia, ułatwiający obsługę urządzenia,
- klawiatura z nachyleniem 12° – zwiększa komfort pracy operatora.
- kula sterująca – pozwala na precyzyjną kontrolę ustawień,
- regulacja wysokości (zakres 25 cm) – dostosowuje urządzenie do potrzeb użytkownika,
- pięć złączy przetwornika – ze stylowymi diodami, umożliwiającymi szybkie przełączanie pomiędzy głowicami.

CHISON SonoAir

CHISON SonoAir to ultralekki, przenośny ultrasonograf w formie laptopa, zaprojektowany z myślą o mobilności i wygodzie użytkowania. CHISON SonoAir to wszechstronne urządzenie, które doskonale sprawdzi się w dynamicznych warunkach pracy, oferując wysoką jakość obrazowania w każdej sytuacji.

Charakterystyczne cechy:

- dotykowy ekran 14,1 cala – responsywny, pozwalający na łatwą obsługę oraz optymalizację obrazu za pomocą gestów,
- inteligentne funkcje – wspierają szybką i trafną diagnozę,
- ochrona danych – unikalny identyfikator dotykowy zapewnia bezpieczeństwo i prywatność pacjentów,
- cztery porty na głowice ultrasonograficzne – umożliwiają pracę bez stacji dokującej i dodatkowych urządzeń,
- dedykowany wózek – kompaktowy, mobilny, z regulowaną wysokością, zapewniający wygodę w codziennym użytkowaniu.

TELEMEDYCYNA

Cardiomatics

Cardiomatics to oparta na rozwiązaniach chmurowych technologia analizy EKG przy użyciu sztucznej inteligencji.

Rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb:
- lekarzy pierwszego kontaktu,
- kardiologów,
- szpitali i placówek ochrony zdrowia,
- dostawców usług medycznych i producentów.

Cardiomatics umożliwia detekcję wielu parametrów sygnału EKG.

Surowy sygnał EKG można załadować z komputera lub rejestratora holterowskiego. Następne zostaje przeanalizowany przez sztuczną inteligencję, a w ciągu kilku godzin zostanie wygenerowany precyzyjny raport.

Precyzyjna i bezpieczna technologia:
- certyfikowane narzędzie diagnostyczne,
- algorytmy zweryfikowane w badaniach klinicznych,
- kompleksowa diagnostyka większej liczby pacjentów,
- przejrzyste, treściwe i czytelne raporty.

Trzy klasy pobudzeń serca:
- normalne,
- komorowe, zawierające:
- przedwczesne pobudzenia komorowe,
- zastępcze pobudzenia komorowe,
- nadkomorowe, zawierające:
- zablokowane pobudzenia przedsionkowe,
- przedwczesne pobudzenia węzłowe,
- przedwczesne pobudzenia przedsionkowe,
- zastępcze pobudzenia węzłowe,
- zastępcze pobudzenia przedsionkowe.

Pauzy:
- minimalny czas trwania pauzy: 2000 ms.

Rytmy:
- rytm zatokowy,
- bradykardia zatokowa,
- tachykardia zatokowa,
- rytm nadkomorowy,
- bigeminia nadkomorowa,
- trigeminia nadkomorowa,
- trzepotanie przedsionków,
- migotanie przedsionków,
- tachykardia nadkomorowa,
- para nadkomorowa,
- rytm idiowentrykularny,
- bigeminia komorowa,
- trigeminia komorowa,
- trzepotanie komór,
- migotanie komór (w raporcie przedstawione jako rytm komorowy lub tachykardia komorowa – w zależności od rytmu serca),
- bradykardia komorowa,
- tachykardia komorowa,
- para komorowa.

Analiza zmienności rytmu serca:
- metody w dziedzinie czasu (AVNN, VARNN, SDNN, SDANN, RMSSD, SDSD, NN50, pNN50),
- metody geometryczne (NN histogram, HRV triangular index, RR histogram),
- metody w dziedzinie częstotliwości (LF, HF).

ERGOSPIROMETRIA

Vyntus CPX

Wszechstronny **JAEGER® Vyntus CPX** to system, który umożliwia określenie odpowiedzi metabolicznej badanej osoby. Może być stosowany u dzieci i dorosłych, zarówno u pacjentów jak i u sportowców; zbieranie dokładnych danych krok po kroku. Główne parametry: V'O2, V'CO2, RER, V'O2/kg, V'E, BF, VTex, EqO2, EqCO2, BR FEV%, PETO2, PETCO2, REE, FAT, CHO, PROT i wiele innych.

JAEGER® Vyntus CPX to urządzenie do kontroli i analizy przebiegu ćwiczeń kardiologiczno-oddechowych. Wysoka jakość pomiarów i łatwość obsługi pozwalają na analizę przebiegu testów wysiłkowych krążeniowo-oddechowych. System Vyntus CPX jest wynikiem ponad 50-letniego doświadczenia w rozwijaniu i doskonaleniu urządzeń do analizy testów wysiłkowych układu krążeniowo-oddechowego.

Połącz Vyntus CPX z innymi urządzeniami:

- zintegrowane SpO2 z opcjami typu czujnika,
- EKG JAEGER Vyntus®, w pełni zintegrowane i bezprzewodowe 12-odprowadzeniowe Bluetooth® EKG PC,
- GE CAM USB CardioSoft 12- odprowadzeniowe EKG PC lub inne 12-odprowadzeniowe EKG,
- interfejs Polar® Bluetooth®,
- wybór ergometrów rowerowych wyposażonych lub nie w zintegrowany pomiar ciśnienia krwi i bieżni w różnych rozmiarach i specyfikacjach,
- monitor ciśnienia krwi Tango®,
- interfejs analizatora gazometrii do seryjnego importu danych gazometrycznych.

Vyntus CPX jest standardowo wyposażony we wszystkie niezbędne aplikacje do analizy testów wysiłkowych układu krążeniowo-oddechowego (CPET):

- ergospirometryczna próba wysiłkowa metodą z oddechu na oddech – opcjonalnie z wysoką / niską frakcją tlenu wdychanego (FiO2),
- spirometria wolna / natężona oraz MVV w spoczynku, włącznie z testowaniem Pre / Post oraz programem animacyjnym,
- pętle przepływu i objętości płuc w czasie testu z nałożoną pętlą maksymalnego przepływu i objętości płuc (EFVL),
- ocena kalorymetrii pośredniej (REE, FAT...) – opcjonalnie kopuła pomiarowa (Canopy Hood),
- nowy i wcześniejszy wykres 9-panelowy Wasserman i wykres możliwych ograniczeń (Possible Limitation Graph),
- 3 różne określanie progów wentylacyjnych (VT1, VT2 i VT3),
- 4 różne automatyczne wyliczenia krzywej (V'O2/Watt, V'E/V'CO2, V'E/V'O2, HR/V'O2kg),
- edytowalne zakresy dla fazy podstawowej, rozgrzewki, szczytu i regeneracji,
- wprowadzenie online skali RPE (Rate of Perceived Exertion Scale, miara intensywności treningu) gazometrii, ciśnienia krwi, zdarzeń oraz możliwość ustawienia znacznika w celu późniejszego wprowadzenia danych,
- wprowadzanie offline gazometrii krwi z automatycznym obliczaniem dalszych parametrów (P (A-a) O2 ...),
- konfigurowalny proces oceny,
- rozbudowany program do komentarzy i interpretacji z pomocnym menadżerem szablonów,
- automatyczna kontrola ergometru rowerowego / bieżni / ciśnienia krwi,
- wszechstronny edytor do tworzenia indywidualnych liniowych i progresywnych protokołów obciążenia (protokoły ramp i step) oraz protokołów zależnych od wagi,
- program Report Designer do tworzenia niestandardowych raportów, z możliwością eksportu do formatu Excel®.

Sztuka integracji diagnostycznej

JAEGER® Vyntus ECG to idealne 12-odprowadzeniowe rozszerzenie PC-EKG do Vyntus CPX poprzez bezprzewodową komunikację Bluetooth®. Jest w pełni zintegrowany z oprogramowaniem SentrySuite i tworzy z nim jedność.

- zwiększony komfort pacjenta – bezprzewodowa technologia Bluetooth, małe wymiary i niska waga wzmacniacza EKG (220 g), krótkie kable elektrod,
- sprawdzona technologia – wykorzystanie znanego na całym świecie i uznanego systemu EKG Hannover (HES-stress) do automatycznej oceny i analizy sygnałów,
- lepsza jakość sygnału – kontrola jakości za pomocą wskaźników LED w złączu zatrzaskowym i dialogu oprogramowania,
- pełne rozwinięcie – do przechowywania niefiltrowanych, ciągłych sygnałów EKG.

Opcjonalne aplikacje usprawniające przepływ pracy:

- projektowanie kwestionariuszy i kwestionariusze na tablety,
- łączenie w sieć z innymi systemami PFT, w tym stacjami raportowania w celu przeglądu i interpretacji,
- oparta na sieci Web ocena raportów PDF za pośrednictwem Sentry.NET,
- integracja danych EMR, CIS i HIS przez SentryConnect (w standardzie z interfejsem GDT).

Przyjazne dla użytkownika interfejsy obejmujące:

- 12-odprowadzeniowe-PC-EKG GE CAM-14 CardioSoft, może być wyposażony w jednostkę ssącą,
- 12-odprowadzeniowe-PC-EKG innych producentów, np. Custo med, AMEDTEC, NORAV, Cardiolex, Welch Allyn, PBI, MedSet, Mortara,
- Bluetooth Polar WearLink,
- moduł pomiaru ciśnienia krwi Tango,
- zewnętrzne urządzenia SpO_2.

Wszystkie korzyści w jednym miejscu:

- JEDEN interfejs użytkownika,
- JEDEN interfejs sieciowy,
- JEDNO złącze HIS,
- JEDEN połączony raport,
- JEDEN program treningowy,
- JEDNA centralna baza danych.

Różnorodność konfiguracji spełni wszystkie potrzeby:

- cały system na mobilnym wózku transportowym,
- konfiguracja biurkowa,
- monitor jednoekranowy lub zakrzywiony monitor 34” zintegrowany (ukazujący 2 ekrany).

Cechy charakterystyczne:

- dokładność – system zbudowany w oparciu o sprawdzoną technologię wytwarzania wysokiej klasy czujników,
- elastyczność – odpowiedni dla szerokiego spektrum użytkowników - od osób chorych aż po wyczynowych sportowców,
- nieoceniona pomoc – narzędzia wspierające interpretację przebiegu i wyników testów,
- integrowalność – 12-odprowadzeniowe EKG Bluetooth® w pełni zintegrowane z oprogramowaniem do analizy testów kardiologiczno-oddechowych.

VO2maxFinder

Ergospirometr VO2maxFinder to urządzenie medyczne przeznaczone do badań wysiłkowych układu oddechowego oraz krążenia, prowadzonych w warunkach laboratoryjnych. Układ pomiarowy ergospirometru VO2maxFinder został skonstruowany w oparciu o głowicę pneumotachograficzną MES DV40 oraz szybkie analizatory CO_2 / O_2 (z nielimitowanym czasem pracy) - bezprzewodowa rejestracja pulsu.

Cechy charakterystyczne:

- badanie metodą oddech po oddechu,
- lekka, niskooporowa głowica pneumotachograficzna bez elementów ruchomych,
- układ pomiaru wentylacji z cyfrowym przetwornikiem przepływu, umieszczonym przy głowicy pneumotacho-graficznej,
- czujniki analizatorów gazowych z nielimitowanym czasem pracy,
- ciągła rejestracja w czasie rzeczywistym przebiegów zmian objętości i przepływu oddechowych, stężenia O_2 i CO_2 w gazie wydechowym,
- pomiar tętna w systemie bezprzewodowym i / lub z EKG Stress Test,
- automatyczne lub manualne wyznaczanie progu aerobowego, anaerobowego, RCP,
- wyznaczanie VO2max,
- zapewnienie bezpłatnych aktualizacji w okresie gwarancji i po jej zakończeniu,
- dostęp do dodatkowych opcji pomiarowych (spirometria EKG Stress Test, rzut minutowy serca metodą nieinwazyjną, dyfuzja DLCO, próby prowokacyjne z Metacholiną i zimnym powietrzem, pulsoksymetria itp.),
- automatyczne sterowanie bieżniami ruchomymi lub ergometrami rowerowymi.

Dane techniczne:

Pomiar przepływu i objętości:	
Głowica pomiarowa:	MES typ DV40 (lub DV40e)
Przestrzeń martwa [ml]:	38 (20)
Zakres przepływu [l/s]:	± 20
Rozdzielczość przepływu [ml/s]:	1
Rozdzielczość użytkowa przepływu [ml/s]:	10
Zakres pomiaru objętości [l]:	0 ± 10 (0-20)
Rozdzielczość użytkowa objętości [ml]:	10
Dokładność pomiaru:	< 2
Opór głowicy pomiarowej:	< 0,9 cm H2O/l/s (przy przeplywie 14l/s)
Zakres mierzonej wentylacji [l]:	300
Analizator tlenu:	laserowy
Zakres pomiaru [%]:	0-25 (0-100)
Czas odpowiedzi [ms]:	t90 < 90
Dokładność [%]:	± 0,02
Rozdzielczość [%]:	0,01
Analizator dwutlenku węgla:	NDIR (absorbcja podczerwieni)
Zakres pomiaru [%]:	0-10 (0-15)
Czas odpowiedzi [ms]:	t90 < 90
Dokładność [%]:	±0,02
Rozdzielczość [%]:	0,01
Dane ogólne:	
Ciężar urządzenia [g]:	290
Wymiary [cm]:	30 x 30 x 10
Napięcie zasilania:	230 V, 50 Hz
Pobór mocy [W]:	40
Zakres standardowego oprogramowania:	badanie wysiłkowe układu oddechowego, bezprzewodowa rejestracja pulsu
Mierzone wielkości:	t, VE, BF, TV(VT), FeO2, FeCO2, FetCO2, FetO2, VO2, VCO2, RER(RQ), VO2/kg, VO2/kg/HR, VD/VT, VE/VO2(EQO2), VE/VCO2(EQCO2), HR, TI, TE, MET, TTOT, TI/TE, TI/TTOT, WATT(Work), PEF, PIF, PEO2, PECO2, PEtO2, PEtCO2 BR, VET, SUM, TV/TE, parametry długu i debetu tlenowego, O2 kinetics (T0,5VO2peak, τ63%ΔVO2), obliczane parametry cardiac output (C(a-v)O2, CO, SV, HI, SVI, CI), kalorymetria pośrednia z pomiarem wydatku energetycznego

VO2maxTracker

Ergospirometr VO2maxTracker jest przenośnym, kompletnym urządzeniem do prowadzenia testów wysiłkowych układu oddychania i krążenia w warunkach naturalnego wysiłku (bieg, jazda na rowerze, wioślarstwo, żeglarstwo, kajakarstwo itp.). W naturalnym środowisku, VO2maxTracker może być również wykorzystywany do badań w laboratorium, gdzie obciążenie jest zadawane przez podłączony do systemu ergometr rowerowy lub ruchomą bieżnię. Układ pomiarowy ergospirometru VO2maxTracker został skonstruowany w oparciu o głowicę pneumotachograficzną MES DV40 i szybkie analizatory CO_2 / O_2.

Głowica pneumotachograficzna MES DV40 z cyfrowym przetwornikiem przepływu:

Pomiar wentylacji wykonywany jest przy zastosowaniu głowicy pneumotachograficznej MES DV40, opatentowanej przez MES Sp. z o.o.. Niskie opory przepływu, mała przestrzeń martwa oraz niska waga gwarantują pacjentowi warunki zbliżone do naturalnych. Wysoką dokładność i odporność na zakłócenia zapewnia brak elementów ruchomych w głowicy oraz zupełny brak wrażliwości na zawilgocenie. Całościowa sterylizacja głowicy pneumotachograficznej zapewnia bezpieczeństwo osobie badanej. W konstrukcji ergospirometru VO2maxTracker wprowadzono nowe rozwiązanie, które pozwala na usunięcie przewodów powietrznych, które transmitowały sygnał związany z różnicą ciśnień pomiędzy głowicą pneumorachograficzną a czujnikiem. Opracowano oraz opatentowano układ pomiaru przepływu z cyfrowym czujnikiem przepływu. Rozwiązanie to zabezpiecza przed zniekształceniem sygnału podczas jego transmisji przez długie przewody, zwiększa swobodę ruchów głowy osoby badanej. Pomiar stężenia CO_2 i O_2 w powietrzu wydychanym jest wykonywany w oparciu o dwa szybkie czujniki o czasie odpowiedzi mniejszym od 100 ms.

Cechy charakterystyczne:

- badanie metodą oddech po oddechu,
- lekki, przenośny system pomiarowy dostosowany do pracy w terenie i laboratorium,
- lekka, niskooporowa głowica pneumotachograficzna bez elementów ruchomych,
- układ pomiaru wentylacji z cyfrowym przetwornikiem przepływu, umieszczonym przy głowicy pneumotacho-graficznej,
- masa urządzenia pomiarowego VO2maxTracker wynosi tylko 280 g,
- 24-godzinny zapis przebiegu badania wykonywanego w warunkach naturalnych,
- automatyczne lub manualne wyznaczanie progu aerobowego, anaerobowego, RCP,
- wyznaczanie VO2max,
- możliwość podglądu w czasie rzeczywistym, na tablecie lub smartfonie, wartości wybranych parametrów,
- opcjonalny moduły telemetrii z zasięgiem 2000 m,
- zapewnienie bezpłatnych aktualizacji w okresie gwarancji i po jej zakończeniu,
- dostępne dodatkowe opcje pomiarowe: spirometria, 12-to kanałowy EKG Stress Test (tylko w laboratorium),
- pulsoksymetria, ocena oksydacji substratów energetycznych itp.,
- automatyczne sterowanie bieżniami ruchomymi lub ergometrami rowerowymi.

Zaawansowana technologicznie konstrukcja ergospirometru VO2maxTracker:

Zaawansowana technologiczne konstrukcja pozwala na zastosowanie ergospirometru VO2maxTracker w kardiologii, pulmonologii, fizjologii wysiłku, medycynie sportowej, rehabilitacji, medycynie pracy, intensywnym nadzorze medycznym, medycynie naturalnej i żywienia oraz medycynie środowiskowej. Urządzenie umożliwia 24-godzinne pomiary oraz rejestrację w pamięci wewnętrznej parametrów wentylacji i stężeń gazów CO_2 i O_2 metodą oddeh po oddechu. Zastosowana unikatowa głowica do pomiaru wentylacji, konstrukcji MES Sp. z o.o., zapewnia pełny komfort badania dzięki niskim oporom przepływu oraz niewrażliwości na wilgoć. Pozwala to na wykonywanie badań nawet w warunkach tropikalnych. Wartości wybranych ośmiu parametrów można obserwować w czasie rzeczywistym na ekranie tabletu lub smartfona. Zarejestrowane wyniki są przesyłane do komputera w celu analizy prezentacji graficznej, wydruku i archiwizacji. Urządzenie może również pracować w warunkach laboratoryjnych z bezpośrednim podglądem mierzonych wielkości. Obciążenia mogą być generowane na przykład za pomocą ergometru rowerowego, ruchomej bieżni lub innych urządzeń. W warunkach pracy laboratoryjnej system może być opcjonalnie wyposażony w 1-12 odprowadzeń EKG z pełną analizą mierzonych wielkości, podglądem w czasie rzeczywistym i archiwizacją. Masa urządzenia pomiarowego VO2maxTracker wynosi tylko 280 g, natomiast masa urządzenia z wewnętrznymi akumulatorami (4 szt. AA), gwarantującymi ciągłą pracę przez 12 godzin, wynosi 380 g. Ergospirometr VO2maxTracker może być umieszczony z tyłu badanej osoby w specjalnie zaprojektowanym mini plecaku.

Dane techniczne:

Pomiar przepływu i objętości:	
Głowica pomiarowa:	MES typ DV40 (lub DV40e)
Przestrzeń martwa [ml]:	38 (lub 20)
Zakres przepływu [l/s]:	± 20
Rozdzielczość przepływu [ml/s]:	1
Rozdzielczość użytkowa przepływu [ml/s]:	10
Zakres pomiaru objętości [l]:	0 ± 10 (0-20)
Rozdzielczość użytkowa objętości [ml]:	10
Dokładność pomiaru:	< 2
Opór głowicy pomiarowej:	< 0,9 cm H2O/l/s (przy przepływie 14l/s)
Zakres mierzonej wentylacji [l]:	300
Analizator tlenu:	elektrochemiczny
Zakres pomiaru [%]:	0-25 (0-100)
Czas odpowiedzi [ms]:	t90 < 100
Dokładność [%]:	± 0,02
Rozdzielczość [%]:	0,01
Analizator dwutlenku węgla:	NDIR (absorbcja podczerwieni)
Zakres pomiaru [%]:	0-10 (0-15)
Czas odpowiedzi [ms]:	t90 < 90
Dokładność [%]:	±0,02
Rozdzielczość [%]:	0,01
Dane ogólne:	
Ciężar urządzenia [g]:	280
Wymiary [cm]:	15 x 10 x 5,5
Zasilanie:	akumulatory AA 4 x 1,2 V Ni-MH
Napięcie zasilania:	230-240 VAC, 50 Hz
Liczba jednocześnie ładowanych akumulatorów:	4 szt.
Pobór mocy [W]:	1,5
Zakres standardowego oprogramowania:	badanie wysiłkowe układu oddechowego, bezprzewodowa rejestracja pulsu
Mierzone wielkości:	t, VE, BF(RR), HR, TV(VT), FeO2, FeCO2, PEO2, PECO2, VO2, VCO2, VE/VCO2(EQCO2), VE/VO2(EQO2) RQ(RER), VB/VT, AT, VO2/kg, VO2/kg/HR, MET, WATT(WORK), TTOT, TI, TE, TI/TE, TI/TTOT, PEF, PIF, BR, VET, SUM, TV/TE, parametry długu tlenowego, O2 kinetics (T0,5VO2peak, τ63%ΔVO2), kalorymetria pośrednia, cardiac output: (C(a-v) O2, CO, SV, HI, SVI, CI) obliczane podczas narastającego wysiłku (wg algorytmu Wassermana)

KARDIOMONITORY

Portrait™ VSM

Najnowsza generacja monitora parametrów życiowych z rodziny DINAMAP GE HealthCare - monitor **Portrait™ VSM** - oferuje szybkie, dokładne pomiary kliniczne i płynną wymianę danych z systemami szpitalnymi, umożliwiając personelowi pielęgniarskiemu skupienie się na opiece nad pacjentami przy jednoczesnym łatwym dokumentowaniu informacji o ich stanie.

Cechy charakterystyczne:

- konfigurowalny monitor, który może być używany do wyrywkowej kontroli parametrów życiowych pacjenta lub ciągłego monitorowania, zapewniając funkcjonalność dwóch urządzeń w jednym,
- zaprojektowany do użytku u pacjentów dorosłych, dzieci i noworodków,
- nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi wykorzystuje wyjątkową technologię DINAMAP™ firmy GE HealthCare,
- wykorzystuje jednakowe algorytmy pomiarowe NIBP i SpO_2 co pozostałe monitory GE HealthCare stosowane w bardziej intensywnych obszarach opieki, zapewniając spójność pomiarów,
- obsługuje do siedmiu różnych profili protokołu EWS,
- dostępne są trzy opcje pomiaru SpO_2: TruSignal™; Nellcor™ OxiMax™ lub Masimo SET®, wyświetlanych również w postaci krzywych,
- trzy opcje pomiaru temperatury obejmują Exergen® TemporalScanner™, bezdotykowy termometr na podczerwień HeTaiDa oraz Welch Allyn® SureTemp®,
- łączność z dowolnym szpitalnym systemem informatycznym za pośrednictwem interfejsu HL7® lub bezpośrednio z niektórymi systemami zgodnymi z IHE,
- łączność z elektroniczną dokumentacją medyczną Cerner™ Millenium™ EMR za pośrednictwem CareAware™ VitalsLink™ z pomocą protokołu iBus™,
- komunikuje się za pośrednictwem szpitalnej sieci bezprzewodowej lub przewodowej przy niskim wykorzystaniu pasma,
- typowa wydajność akumulatora wynosi do 5,5 godziny przed ponownym naładowaniem. W przypadku rozładowania baterii dane pacjenta nie zostaną utracone,
- możliwość korzystania ze skanera kodów kreskowych podczas procesu identyfikacji pacjenta i jego opiekuna,
- Round Advisor™ - Asystent obchodu - pomaga w ustalaniu priorytetów pacjentów w trakcie obchodu,
- wbudowany stoper ze znacznikami czasu wspomaga określenie częstości oddechu,
- trzydzieści pól obserwacji do ręcznego wprowadzenia danych i uzupełnienia dokumentacji pacjenta,
- monitor może przechowywać do 10 000 zapisanych pomiarów,
- zaprojektowany z myślą o łatwym serwisowaniu za pomocą prostych zestawów części wymiennych na miejscu, u klienta,
- możliwość skopiowania konfiguracji monitora do innych monitorów serii Portrait VSM poprzez port USB.

Dane techniczne:

Ekran:	
- rozmiar ["]:	10,1
- rozdzielczość:	1280 x 800 (WXGA)
- sterowanie:	pojemnościowy ekran dotykowy
Drukarka:	
- typ drukarki:	termiczna
- rozdzielczość w poziomie:	24 pkt./mm (600 dpi)
- rozdzielczość w pionie:	8 pkt./mm (200 dpi)
- typ papieru [mm]:	papier termiczny do drukarek, rolka, szerokość 50
Specyfikacja pomiaru SpO_2:	
- zakres pomiaru [%]:	0-100
Dokładność pomiaru:	
- bez ruchu-dorosły/dziecko [%]:	czujnik na palec: 70 do 100 ±2
- bez ruchu-noworodek [%]:	70 do 100 ±3
- w czasie ruchu - dorosły/dziecko/noworodek [%]:	70 do 100 ±3
Specyfikacja pomiaru NIBP:	
- metoda pomiaru:	oscylometryczna z deflacją skokową
- tryby pomiaru:	ręczny, automatyczny (z czasem cyklu konfig. przez użytkow.) i ciągły (przez 5 min)
Ciśnienie:	
- skurczowe [mmHg]:	dorosły/dziecko: 30 do 290 noworodek: 30 do 140
- średnie [mmHg]:	dorosły/dziecko: 20 do 260 noworodek: 20 do 125
- rozkurczowe [mmHg]:	dorosły/dziecko: 10 do 220 noworodek: 10 do 110
Budowa:	
Zasilanie:	100 do 240V ±10%, 50/60 Hz
Wbudowany akumulator:	litowo-jonowy
Czas pracy [h]:	>5,5
Czas ładowania:	<4h do 90%
Wymiary (W x S x G) [mm]:	275 x 265 x 175
Masa [kg]:	3,8
Klasa ochrony obudowy:	IP22

Obsługiwane systemy EWS:

Obsługiwane są wszystkie typowe systemy punktacji EWS, takie jak MEWS i NEWS2. Możliwość dostosowania konfiguracji za pomocą zintegrowanego narzędzia konfiguracyjnego.

Obsługa do siedmiu różnych profili protokołu EWS na tym samym monitorze pacjenta. (NEWS2 + MEWS + 5 personalizowanych skal ocen).

Placówka może zdefiniować swój protokół EWS zawierający:

- mierzone parametry (NIBP, SpO2, Temp lub Częstość tętna),
- ręcznie wprowadzone obserwacje (numerycznie lub lista wyboru),
- obsługiwane skale wyników cząstkowych 0-2, 0-3 lub 0-4,
- łącznie do 15 parametrów.

Aurora 12s

Aurora to standardowy monitor NIBP i SPO_2 do wyrywkowej kontroli. Sprawdza się podczas obchodu, w nagłych wypadkach, w ambulansach, przy selekcji pacjentów i w małych szpitalach.

Cechy charakterystyczne:

- 12" wyświetlacz wysokiej rozdzielczości,
- panel dotykowy,
- konfigurowalny układ wyświetlacza,
- trendy,
- fale EKG, lista pomiarów NIBP oraz lista alarmów
- niskie zużycie baterii,
- konstrukcja systemu bez wentylatora,
- 2 modułowe gniazda (sloty),
- do 6 kanałów IBP,
- qCON do monitorowania poziomu znieczulenia,
- moduł Wi-Fi.

Wyposażenie EKG, NIBP, SpO_2, temperatura, respiracja, drukarka

Konfiguracja:

Standard:	EKG, SPO_2, NIBP, TEMP, RESP, drukarka
Opcjonalnie:	(wbudowane) 2IBP, $EtCO_2$
Modułowo:	2IBP, $EtCO_2$, qCON, Masimo SPO_2

3 diody alarmowe, każda informująca o problemach z innym parametrem fizjologicznym

ABS + PC ognioodporne materiały

Stabilny interfejs czujników

Bogaty interfejs z osłoną ochronną

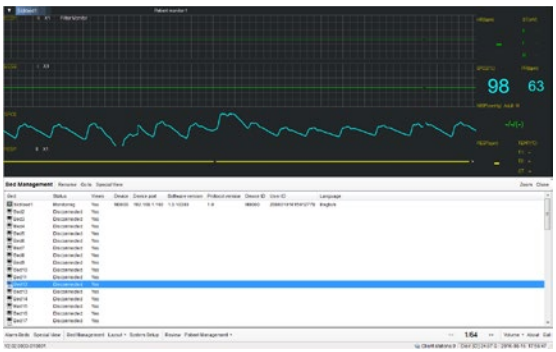
Wygodna wymiana baterii

Czysty płaski silikonowy przycisk ułatwiający czyszczenie

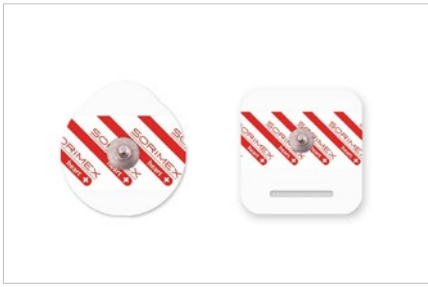
8,9 cm grubości

CMS Konsung - stacja centralnego monitorowania

CMS Konsung umożliwia podgląd danych z maksymalnie 64 kardiomonitorów na oddziale, z opcją wyświetlania na dwóch ekranach. Obsługuje sieć LAN i Wi-Fi, oferując intuicyjne sterowanie. Wspiera HL7 oraz HIS.



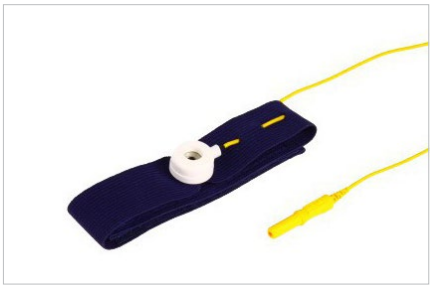
AKCESORIA KARDIOLOGICZNE



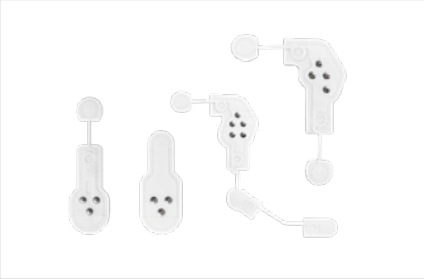
Jednorazowe elektrody EKG
(uniwersalne, radioprzezierne
i do testów wysiłkowych)

Pediatryczne elektrody EKG

Jednorazowe żelowane elektrody EKG
(do MRI, TAB, ze złączem typu SNAP,
z klamerkami)



Elektrody opaskowe EKG



Elektrody OmegaSnap do holterów Faros

Przyssawkowe elektrody wielokrotnego użytku

Klamrowa elektroda zaciskowa Ag / AgCl

Elektrody do defibrylatorów

Szafki do defibryaltorów i torby

Kable do holterów EKG i aparatów EKG

Papier termiczny do aparatów EKG

Wyposażenie dodatkowe do aparatów GE HealthCare
(m.in. moduły FD, Digital Rhytm,
interpretacja 12SL i inne)

Pozostała działalność firmy

Wydział Rehabilitacji jest jednym z najbardziej rozwiniętych wydziałów firmy Meden-Inmed. Doświadczenie w tym zakresie budujemy już od 1994 roku. Wydział tworzą specjaliści z różnych dziedzin, stale poszerzający swoją wiedzę z zakresu nowych technik rehabilitacji pacjentów. Liczne szkolenia, w których uczestniczymy pozwalają nam oferować Państwu najnowsze rozwiązania technologiczne.

W oparciu o doświadczenie i współpracę ze środowiskiem medycznym produkujemy szereg urządzeń do rehabilitacji, które cieszą się uznaniem na całym świecie. Dostarczamy stoły do masażu, leżanki, lampy IR, wanny do hydromasażu, wirówki, urządzenia do rehabilitacji neurologicznej i wiele innych. Oferujemy również usługi produkcyjne na zlecenie (OEM, outsourcing), wykorzystując własny zespół badawczo-rozwojowy, wykwalifikowaną kadrę produkcyjną, sterowanie numeryczne, urządzenia do obróbki oraz nowoczesną malarnię proszkową.

Nieustannie poszerzamy portfolio produktów, oferując Państwu rozwiązania z zakresu:

- hydroterapii,
- kinezyterapii,
- fizykoterapii,
- diagnostyki,
- neurorehabilitacji
- opieki nad pacjentem,
- Medical SPA & Wellness,
- wyposażenia sal do ćwiczeń i gabinetów,
- sprzętu sportowo-rehabilitacyjnego,
- komór i stanowisk medycznych.

Wydział Rehabilitacji zapewnia Państwu wysokiej jakości urządzenia własnej produkcji, jak i uznanych marek, m.in.: Redcord, Gymna, Kinetec, Airex i wiele innych.

Pełne portfolio produktów znajdziesz w katalogu **Rehabilitacja**

Biuro handlowe WRH
+48 94 347 10 50 / 53
fizjoterapia@meden.com.pl

Diagnostyka i neurorehabilitacja

Wychodząc naprzeciw potrzebom oraz oczekiwaniom naszych Klientów, od kilku lat w ofercie dostępne są urządzenia przeznaczone do diagnostyki oraz rehabilitacji neurologicznej.

Oprócz wyrobów naszej produkcji, takich jak urządzenie do treningu zaburzeń wzorca chodu i równowagi **Axelero Gait & Balance**, oferujemy również produkty znanych i cenionych producentów z całego świata. W naszym portfolio można znaleźć między innymi aparaty marek **Deymed**, **Hocoma**, **Techno Concept** oraz **Motek**.

Wszystkie akcesoria oraz urządzenia dobieramy do potrzeb klienta i rodzaju działalności. Oferujemy najwyższej klasy sprzęt i serwis na światowym poziomie. Gwarantujemy profesjonalne wsparcie techniczne. Zapraszamy do efektywnej współpracy, a w przypadku dodatkowych pytań zachęcamy do kontaktu. Wszelkie dane znajdują się poniżej.

Pełne portfolio produktów znajdziesz w katalogu **Diagnostyka i neurorehabilitacja**

Medycyna Weterynaryjna

W działaniach naszej firmy stawiamy na ciągły rozwój. Wychodząc naprzeciw potrzebom i oczekiwaniom naszych klientów, postanowiliśmy poszerzyć nasze portfolio również o nowoczesne rozwiązania weterynaryjne.

Od **2020 roku** nieustannie wzbogacamy naszą ofertę o produkty z zakresu rehabilitacji weterynaryjnej (zoofizjoterapii), chirurgii weterynaryjnej, a także kompleksowego wyposażania gabinetów oraz klinik.

W naszej ofercie można znaleźć między innymi urządzenia przeznaczone do:

- laseroterapii,
- magnetoterapii,
- krioterapii,
- elektroterapii,
- chirurgii,
- diagnostyki chodu.

Zachęcamy do zapoznania się z pełną ofertą urządzeń oraz systemów. W przypadku dodatkowych pytań zapraszamy do kontaktu z naszymi przedstawicielami, którzy pomogą dobrać najkorzystniejsze rozwiązania.

Oferujemy rozwiązania znanych i cenionych marek, do których należą: **ASA LASER VETERINARY**, **Elvation**, **EiE**, **Gymna**, **Richard Wolf**, **Chattanooga**, **Sport Innovations**, **Burtons**, **SIMI**, **Maximus**, **Iwate**, **Tekscan**, **Cardioline**, **Lutech**, **Winback**, **Konsung**, **DigiCare**, a także **K9**. Wiele z nich to pionierzy i liderzy w medycynie zarówno ludzkiej, jak i weterynaryjnej.

Jesteśmy pewni, że nasza kompleksowa oferta umożliwi Państwu dalszy rozwój zawodowy oraz biznesowy.

Pełne portfolio produktów znajdziesz w katalogu **Medycyna weterynaryjna i zoofizjoterapia**

Serwis urządzeń

Meden-Inmed to gwarancja profesjonalnej obsługi w zakresie przeglądów sprzętu. Od wielu lat zajmujemy się naprawami i przeglądami technicznymi urządzeń medycznych, co daje nam niezbędne w tym zakresie doświadczenie. Nasz zespół ciągle podnosi swoje kwalifikacje i posiada uprawnienia kontrolno-pomiarowe w zakresie do 1 kV.

Dobra organizacja, rzetelność i najwyższej jakości sprzęt kontrolno-pomiarowy oraz wdrożenie i utrzymywanie Systemu Zarządzania Jakością zgodnie z normą ISO 13485:2016 gwarantują wysoki poziom świadczonych usług odpowiadających oczekiwaniom klienta.

Przeglądy techniczne

Na przegląd techniczny składa się:

- kontrola wizualna,
- sprawdzenie stanu przewodów (zasilających, pacjenta itp.),
- sprawdzenie poprawności działania urządzenia oraz jego podzespołów (głowice, elektrody itp.),
- kontrola parametrów bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z normą PN-EN 62353:2015,
- wpis do paszportów urządzeń potwierdzający przeprowadzone badanie techniczne,
- przekazanie użytkownikowi protokołów pomiarowych wraz ze zbiorczym certyfikatem informującym o przeprowadzeniu kontroli technicznej urządzeń z uwzględnieniem numerów seryjnych.

Management System ISO 13485:2016
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 0000073249

Zapraszamy do zapoznania się z ofertą i skorzystania z usług serwisu Meden-Inmed.

W celu przedstawienia dokładnej oferty prosimy o przesłanie wykazu urządzeń zawierającego:

- dane placówki,
- nazwy i typy urządzeń,
- ilość sztuk,

na adres: **serwis-wrh@meden.com.pl**
lub faksem: **94 347 10 48**

albo złożenie zapytania przez stronę:
www.meden.com.pl

Wydział Intensywnej Opieki Medycznej

Projektujemy i produkujemy **panele nadłóżkowe** do sal chorych od 1989 roku (od początku naszej działalności). Nasze doświadczenie w branży medycznej oraz twórcza myśl, pozwoliły na konstrukcje paneli elektryczno-gazowych dla potrzeb szpitali i klinik. Stanowią one wyposażenie sal intensywnej opieki medycznej, ratownictwa, sal kardiologicznych i pooperacyjnych oraz sal chorych. Konstrukcja paneli pozwala na ich indywidualne projektowanie i wykonywanie w zależności od potrzeb zamawiającego, przy uwzględnieniu wymogów i standardów Unii Europejskiej.

Konfigurację systemu dopasowujemy do oczekiwań klienta oraz warunków technicznych w obiekcie. Pracujemy w systemie zarządzania jakością **ISO 13485:2016**.

System przywoławczy **Meden-Opt** to nowoczesny sposób komunikacji w obiektach użyteczności publicznej, domach pomocy społecznej oraz szpitalach.

System wyróżnia się intuicyjną obsługą oraz wysokim poziomem bezpieczeństwa.

Marcin Załuska
główny inżynier ds. projektów i wdrożeń
+48 601 728 585
mzaluska@meden.com.pl

Zapraszamy do zapoznania się z pełną ofertą.

Wydział Aparatury Medycznej

Początki **Wydziału Aparatury Medycznej** sięgają roku 1989, kiedy zostali zatrudnieni pierwsi pracownicy firmy Meden-Inmed, którzy do dzisiaj stanowią trzon WAM. Od samego początku, jako cel powołania działu, przyjęto kompleksowe wyposażanie jednostek służby zdrowia w sprzęt medyczny, oparte na wiarygodności handlowej, rzetelnym doradztwie technicznym i niezawodnej obsłudze serwisowej naszych kontrahentów. Dzięki wyspecjalizowanym urządzeniom dla oddziałów i klinik urologii, szybko staliśmy się liderem w ultrasonografii, urodynamice oraz endoskopii urologicznej. Do dziś wyposażyliśmy, w oferowany przez Meden-Inmed sprzęt, większość oddziałów urologicznych w Polsce. W portfolio WAM znajduje się sprzęt medyczny czołowych światowych producentów, m.in.: **Richard Wolf** (aparatura do zabiegów endourologicznych, lasery), **Laborie** (uroflometria i urodynamika), **Dornier** (lasery ESWL), **Elesta** (laserowe usuwanie nowotworów), **PolyDiagnost** (micro PCNL, jednorazowe giętkie endoskopy)oraz **Boston Scientific** (akcesoria urologiczne). Ważną pozycją w naszej ofercie jest produkcja własna ponad 80-ciu różnych urządzeń medycznych, w tym foteli urologicznych i ginekologicznych, stołów do badań z regulacją wysokości, kozetek, wózków endoskopowych itp.

Specjalizujemy się w następujących dziedzinach:

- urologia,
- ginekologia i położnictwo,
- chirurgia ogólna, naczyniowa i proktologiczna,
- blok operacyjny,
- zintegrowane z systemem CORE sale operacyjne.

Nasze relacje handlowe opieramy o długofalową współpracę, dlatego dokładamy wszelkich starań, aby każdy zakup w pełni odpowiadał potrzebom i specyfice danej placówki. Rozumiejąc, że medycyna to nie tylko sprzęt, ale przede wszystkim wiedza i doświadczenie oparte o ciągły rozwój, organizujemy szkolenia i konferencje naukowe z zakresu endoskopii urologicznej i ginekologicznej, urodynamiki, litotrypsji, nowoczesnej chirurgii laserowej itp.

Oferujemy sprzęt na najwyższym światowym poziomie, zapewniamy specjalistyczny serwis techniczny, gwarantujemy wsparcie techniczne i medyczne przy instalacjach nowych urządzeń oraz pomagamy utrzymać bezawaryjną pracę już zamontowanej przez nas aparatury.

Do Państwa dyspozycji oddajemy zespół profesjonalistów z wieloletnim doświadczeniem. Zapraszamy do współpracy.

RICHARD WOLF spirit of excellence · ELESTA Beyond Laser · Laborie · Dornier MedTech · Boston Scientific · POLYDIAGNOST

Biuro handlowe WAM
+48 94 344 90 61 / 54
wam@meden.com.pl

Serwis aparatury medycznej

Oferujemy Państwu profesjonalną obsługę w zakresie kompleksowych napraw oraz przeglądów technicznych aparatury medycznej. Serwisujemy sprzęt własnej produkcji oraz znanych i cenionych producentów, między innymi: **Richard Wolf**, **Elvation Medical**, **Dornier MedTech**, **Laborie**, **Cogentix**, **Elesta**, **Koelis**, **Combat Medical**, **Mizuho OSI** i **Boston Scientific**.

Naprawami i przeglądami technicznymi urządzeń medycznych zajmujemy się od wielu lat. Technicy serwisu dbają o samorozwój i nieustannie podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe uczestnicząc w szkoleniach serwisowych organizowanych na całym świecie.

Wyróżnia nas dobra organizacja oraz świetne wyposażenie serwisu, posiadamy najwyższej jakości sprzęt kontrolno-pomiarowy. Zarządzamy jakością wg normy ISO 13485:2016, dzięki czemu możemy zapewnić wysoki poziom świadczonych usług przy jednoczesnej optymalizacji kosztów oraz przy zachowaniu krótkich terminów realizacji usług.

Głównym celem Zespołu Serwisu jest wsparcie oraz pomoc Klientowi. To, co wyróżnia naszych specjalistów to przede wszystkim, elastyczne podejście do zgłoszenia. Satysfakcja Klienta jest zawsze stawiana na pierwszym miejscu, dlatego zlecenie jest realizowane w sposób indywidualny. Prace są wykonywane w sposób rzetelny oraz w możliwie krótkim czasie.

Przed wykonaniem usługi ustalany jest zakres prowadzonych działań. Poniżej znajduje się cennik podstawowych świadczeń:

Zapraszamy do zapoznania się z ofertą i skorzystania z usług serwisu Meden-Inmed.

W celu przedstawienia dokładnej oferty prosimy o przesłanie zapytania drogą mailową:

serwis-wam@meden.com.pl
lub faksem: **+48 94 345 40 55**

Wykaz urządzeń zawierający: dane placówki, nazwy i typy urządzeń, ilość sztuk oraz formularz kontaktowy dostępne są na stronie:
www.meden.com.pl

Na życzenie wykonujemy badania bezpieczeństwa elektrycznego dla wszystkich medycznych urządzeń elektrycznych zgodnie z normą PN 62353:2015. Przy większej ilości badanych urządzeń ceny mogą ulec zmianie.

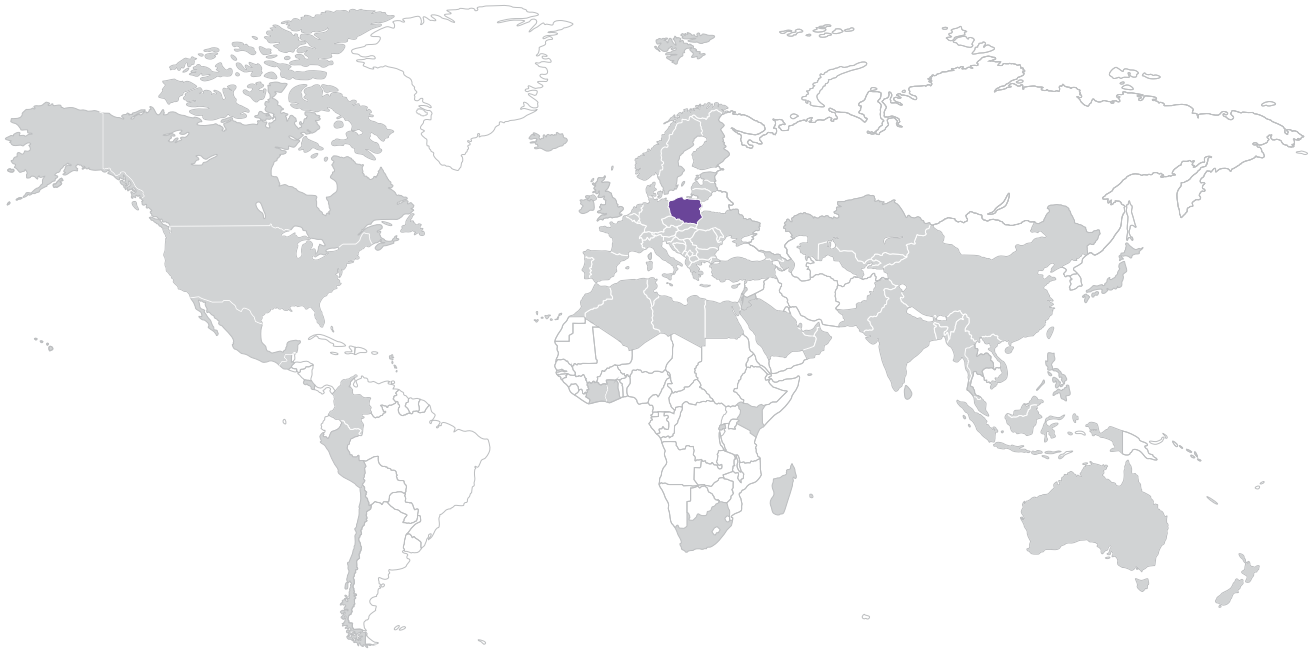
Management System ISO 13485:2016
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 0000073249

Wydział Eksportu

Od wielu lat nasze usługi świadczymy nie tylko na terenie Polski, ale również poza jej granicami. Dostarczamy wysokiej jakości urządzenia, które ułatwiają codzienną pielęgnację i opiekę nad podopiecznymi zarówno w ośrodkach rehabilitacyjnych, jak i w domach.

Nieustannie ulepszamy dostępne w naszej ofercie urządzenia, jak również tworzymy nowe, dzięki czemu poprawia się komfort życia pacjentów oraz ich opiekunów. Skuteczność oferowanych sprzętów może potwierdzić grono zadowolonych klientów z ponad 100 krajów.

Nasz doświadczony zespół każdego dnia dokłada wszelkich starań, aby produkty w możliwie krótkim czasie dotarły pod wskazany adres, a wykwalifikowany serwis jest wsparciem podczas montażu oraz nauki obsługi urządzeń.

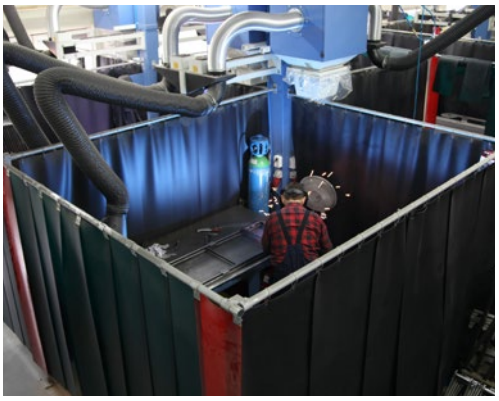


Wybrane kraje, do których eksportujemy:

- Albania
- Algieria
- Armenia
- Australia
- Austria
- Arabia Saudyjska
- Azerbejdżan
- Bangladesz
- Belgia
- Bułgaria
- Chile
- Chiny
- Chorwacja
- Cypr
- Czarnogóra
- Czechy
- Dania
- Egipt
- Estonia
- Francja
- Filipiny
- Finlandia
- Ghana
- Grecja
- Gruzja
- Gwatemala
- Hiszpania
- Holandia
- Hongkong
- Indonezja
- Indie
- Islandia
- Izrael
- Japonia
- Kanada
- Katar
- Kazachstan
- Kirgistan
- Kolumbia
- Liban
- Litwa
- Macedonia
- Malezja
- Malediwy
- Maroko
- Północna Mjanma
- Mołdawia
- Łotwa
- Niemcy
- Norwegia
- Nowa Zelandia
- Oman
- Pakistan
- Peru
- Palestyna
- Portugalia
- Rumunia
- Serbia
- Słowacja
- Słowenia
- Singapur
- Sri Lanka
- Stany Zjednoczone
- Szwajcaria
- Szwecja
- Tajlandia
- Turcja
- Tunezja
- Ukraina
- Uzbekistan
- Węgry
- Wielka Brytania
- Wietnam
- Włochy
- Wybrzeże Kości Słoniowej
- Zjednoczone Emiraty Arabskie

Wydział Produkcji

Nowoczesna malarnia proszkowa



Spawalnia

Obróbka skrawaniem oraz CNC

Zajmujemy się produkcją profesjonalnego sprzętu medycznego od samego początku działalności. Dzięki poczynionym inwestycjom linie produkcyjne wyposażone są w najwyższej jakości sprzęt do produkcji urządzeń mechanicznych i elektronicznych. W ostatnich latach zakupiono sterowane numerycznie urządzenia do obróbki oraz wysokoenergetyczny laser do cięcia. Poza bogato wyposażonym parkiem maszynowym dysponujemy wykwalifikowanym zespołem badawczo-rozwojowym i doświadczoną kadrą produkcyjną.

Zastosowanie nowoczesnych technologii, znakomici konstruktorzy oraz ścisła współpraca z przedstawicielami branży medycznej sprawiają, że nasze produkty cieszą się uznaniem zarówno w Polsce, jak i na całym świecie.

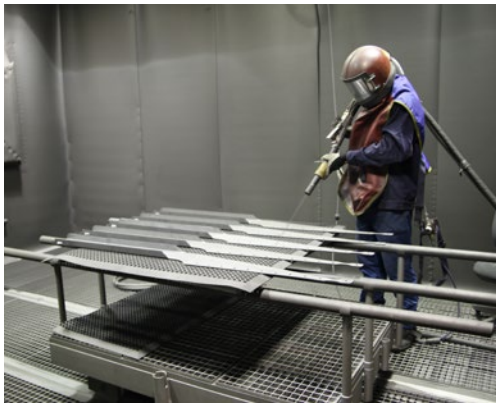
W związku z rozbudowaną ofertą możliwości produkcyjnych świadczymy również usługi na zlecenie – zaprojektujemy, opracujemy i wykonamy produkt w oparciu o własną lub przekazaną dokumentację.

Zapraszamy do twórczej i owocnej współpracy.

Management System ISO 13485:2016
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 0000073249

Laser

Krawędziarka do gięcia blach



Szlifiernia i piaskarnia

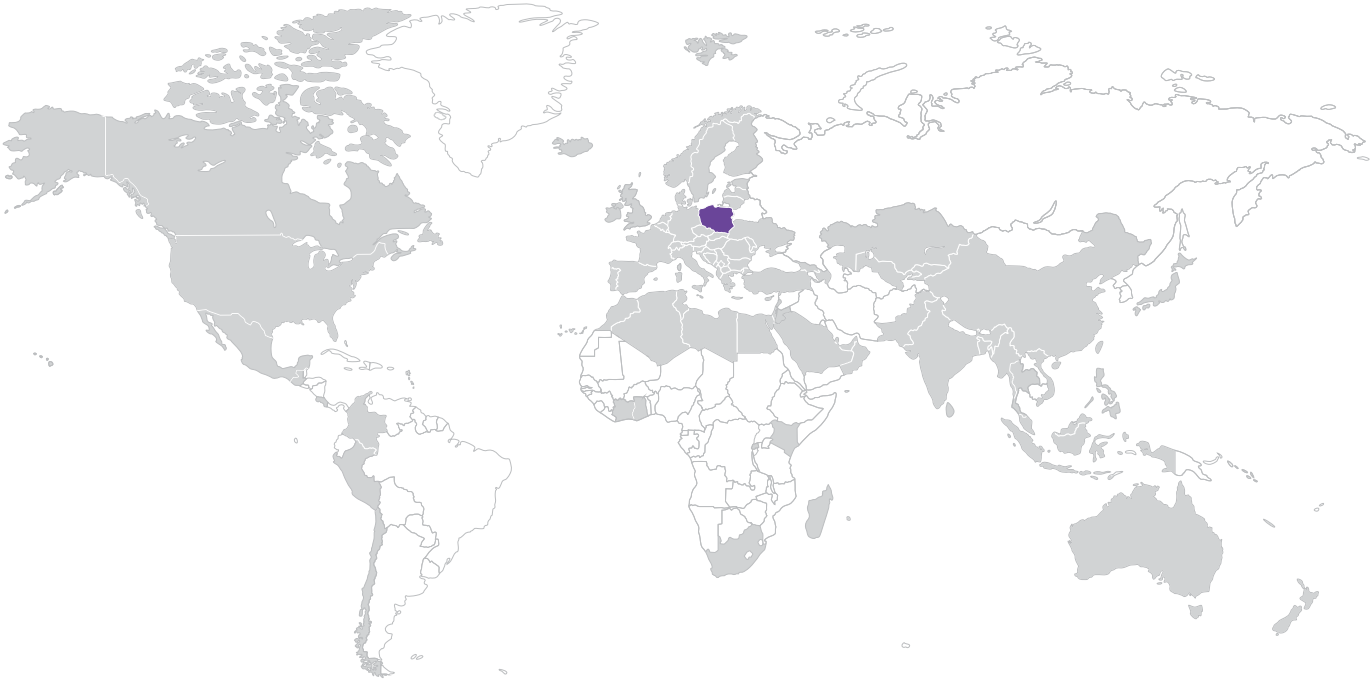
Niniejszy katalog ma charakter informacyjny i nie może być traktowany jako oferta handlowa w rozumieniu art. 66 k.c. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany projektów bez wpływu na zasadnicze funkcje wyrobu i wymagania dotyczące bezpieczeństwa. Pomimo dołożenia wszelkich starań kolory zaprezentowane w katalogu mogą odbiegać od rzeczywistości.

MEDEN INMED
PROFESJONALNA INŻYNIERIA MEDYCZNA

Meden-Inmed sp. z o.o.
ul. Wenedów 2, 75-847 Koszalin

tel.: +48 94 347 10 50 / 53

kardiologia@meden.com.pl
www.meden.com.pl



+ 100 *krajów, do których dostarczamy*

+ 200 000 *wyprodukowanych produktów*

+ 225 000 *zrealizowanych zamówień*

Znajdź nas na:

Management System ISO 13485:2016
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com ID 0000073249

2025-05-05 / Wer. 2