CFM

DŁUGOTERMINOWE
MONITOROWANIE
FUNKCJI MÓZGU



ELMIKO
aEEG/CFM
SYSTEM
NIRS/SpO_2

elMiko

Tworzymy, żeby pomagać

CFM

OIT - SUGEROWANE ZASTOSOWANIA KLINICZNE

Padaczka
(W TYM STANY PADACZKOWE I NAPADY NIEME KLINICZNIE)

Monitorowanie
STANU PACJENTÓW W SEDACJI I ŚPIĄCZCE FARMAKOLOGICZNEJ

Monitorowanie
TERAPII HIPOTERMII LECZNICZEJ

Encefalopatie
METABOLICZNE I TOKSYCZNE

Encefalopatia
WĄTROBOWA

TBI
URAZOWE USZKODZENIA MÓZGU

CPR
RESUSCYTACJA / ZATRZYMANIE KRĄŻENIA

Ocena
PROGNOSTYCZNA PACJENTÓW NIEPRZYTOMNYCH

Zaburzenia
ŚWIADOMOŚCI O NIEUSTALONEJ ETIOLOGII

Monitorowanie
TERAPII PRZECIWDRGAWKOWEJ I JEJ SKUTECZNOŚCI



Tworzymy, żeby pomagać

SYSTEM ELMIKO aEEG / CFM ZAPEWNIA ROZWIĄZANIA DLA:

DIAGNOSTYKI

TERAPII

NAUKI

CO TO JEST CFM?

CFM to skrót od Cerebral Function Monitoring (monitorowanie funkcji mózgu), technika umożliwiająca długoterminową ocenę czynności bioelektrycznej mózgu u dorosłych pacjentów przebywających w ciężkim stanie na oddziałach intensywnej opieki.

CFM w intensywnej terapii dorosłych wykorzystywane jest podczas:

- **Oceny funkcji mózgowej** u pacjentów w stanie śpiączki lub po zatrzymaniu krążenia (np. po NZK)
- **Wczesnej diagnostyki** napadów padaczkowych (widocznych i subklinicznych)
- **Monitorowania** aktywności mózgu przy sedacji
- **Oceny skuteczności** leczenia (hipotermia, neuroprotekcja)
- **Wspomagania decyzji** terapeutycznych w stanach krytycznych

CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ CFM

Urządzenia CFM:

- Przedstawiają aktywność mózgową w postaci **przejrzystych trendów**, ułatwiających szybką interpretację
- Umożliwiają **integrację** z monitorowaniem podstawowych parametrów: saturacji **(SpO2)**, czynności serca **(HR)**, bioelektrycznej aktywności mózgu **(EEG)**
- Wyróżniają się możliwością personalizacji funkcji **alarmowych**, dostosowanych do indywidualnych potrzeb pacjenta
- Zapewniają ciągły monitoring z możliwością **archiwizacji danych** do późniejszej analizy
- Posiadają **intuicyjny interfejs** ułatwiający obsługę w warunkach klinicznych

ZASTOSOWANIE SYSTEMU ELMIKO CFM

System ELMIKO CFM przeznaczony jest dla zespołów intensywnej terapii (OIT), które w sposób ciągły i obiektywny chcą monitorować funkcję mózgu u pacjentów w ciężkim stanie.

System ELMIKO CFM znajduje zastosowanie głównie w:

- Oddziałach intensywnej terapii **(OIT/ICU)**
- Oddziałach **udarowych**
- Klinikach **neurochirurgii**
- Szpitalnych oddziałach ratunkowych **(SOR)**
- **Pooperacyjnym monitorowaniu** pacjentów neurochirurgicznych

Najważniejsze funkcje systemu ELMIKO CFM:

- Bieżące **śledzenie stanu neurologicznego** pacjentów w śpiączce, po operacjach neurochirurgicznych lub w stanie krytycznym
- **Optymalizacja leczenia** pacjentów w stanach krytycznych
- **Szybka ocena** stanu neurologicznego
- **Redukcja** konieczności stosowania droższych lub bardziej inwazyjnych metod monitorowania
- **Wsparcie** w podejmowaniu decyzji terapeutycznych

ZALETY SYSTEMU ELMIKO CFM

- Intuicyjne i kompleksowe multimodalne **długoterminowe monitorowanie trendów**, obejmujące m.in. EEG, HR i SpO_2 na jednym wykresie
- Możliwość **rejestracji sygnałów rSO_2** na maksymalnie 4. kanałach
- Opcja rozbudowy o **moduł wideo** z 1. lub 2. kamerami
- Unikalna funkcja **automatycznego oznaczania zapisów kolorami** w zależności od poziomu aktywności mózgu (amplitudy sygnału)
- **Personalizowane alerty** dotyczące saturacji, rytmu serca, aktywności bioelektrycznej mózgu oraz impedancji elektrod
- Unikalna funkcja **wizualizacji trendu aEEG** z zastosowaniem cieniowania, która dynamicznie podkreśla wartości średnie, minimalne i maksymalne trendu EEG, ułatwiając analizę zmian sygnału w czasie
- Zaawansowana linijka pomiarowa do **analizy trendów i sygnału EEG**

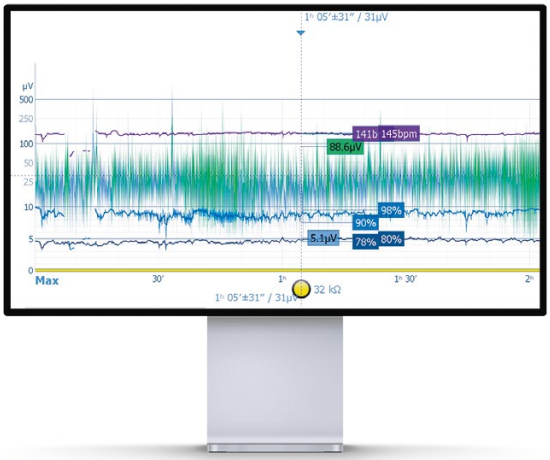




- Możliwość indywidualnej konfiguracji **sposobu prezentacji danych EEG**, w tym wyboru skali czasowej oraz parametrów wizualizacji dopasowanych do potrzeb użytkownika
- Zaawansowane metody analizy sygnału EEG, w tym **FFT**, **mapowanie**, **TPM**, **DSA**, **CSA**, **BSI** oraz inne techniki oceny aktywności bioelektrycznej mózgu

FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU ELMIKO

- Nowoczesna głowica EEG **umożliwiająca pracę na 3. lub 5. kanałach** (w tym 2. lub 4. dedykowanych do rejestracji sygnału EEG), z opcją rozbudowy do pełnej głowicy 32. kanałowej, w zależności od potrzeb klinicznych
- Ciągły pomiar impedancji zapewniający **wysoką jakość i precyzję** rejestrowanych sygnałów
- **Lekka, wytrzymała i odporna** na uszkodzenia konstrukcja zapewniająca niezawodność pracy
- Stabilna i **niezawodna komunikacja** przez port USB
- Możliwość pracy **w trybie mobilnym lub stacjonarnym** – system można zainstalować na wózku do intensywnej terapii lub zintegrować z systemem przyłóżkowym
- Wizualizacja **trendu aEEG z kolorowaniem** – ułatwia szybką ocenę aktywności mózgu nawet z daleka
- Możliwość integracji z danymi saturacji SpO_2 i perfuzji mózgowej rSO_2 – pozwala na szybszą **identyfikację hipoksji i niedokrwienia**
- **Intuicyjny interfejs** umożliwia szybką interpretację danych i wczesne reagowanie w sytuacjach zagrożenia życia
- System spełnia wymagania dotyczące **ochrony danych** zgodnie z regulacjami **RODO**



System ELMIKO CFM wyróżnia się możliwością długoterminowego, kolorowego monitorowania trendów EEG wraz z dodatkowymi parametrami życiowymi w jednym systemie. **To idealne rozwiązanie do ICU, gdzie liczy się czas reakcji i trafna ocena stanu pacjenta.**

INNOWACJE, KTÓRE ROBIĄ RÓŻNICĘ

- **CCFM – kolorowy trend CFM**
  Unikalna funkcja kolorowania wykresu trendu aEEG/CFM, automatycznie przypisująca kolory do wzorców aktywności mózgu (norma, depresja, wysoka, burst suppression), co znacząco ułatwia interpretację i szybką ocenę stanu neurologicznego pacjenta.
- **Korelacja parametrów SpO_2 i rSO_2 z trendem CFM**
  Jednoczesne wyświetlanie parametrów saturacji tlenem (SpO_2) i saturacji regionalnej (rSO_2) na jednym wykresie trendu CFM umożliwia ocenę, czy spadek aktywności mózgowej wynika z niedotlenienia, czy też odwrotnie – brak aktywności mózgu prowadzi do zaburzeń krążeniowo-oddechowych.
- **vCFM – Wideo CFM**
  Opcjonalny moduł zintegrowanego wideo pozwala na rejestrację obrazu pacjenta zsynchronizowaną z zapisem CFM, co zwiększa możliwości analizy klinicznej i dokumentacji zdarzeń krytycznych.

DODATKOWA OFERTA

- Profesjonalne **szkolenia** z interpretacji zapisów aEEG/CFM
- **Pomoc w przygotowaniu prezentacji** ofertowych i przetargowych
- **Wsparcie techniczne** w trybie stacjonarnym i zdalnym
- **Szeroka gama akcesoriów:** czepki, żele, elektrody



SPECJALISTA CFM

Specjalista CFM to osoba z wykształceniem medycznym lub technicznym, przeszkolona w zakresie:

- **Interpretacji** danych aEEG/CFM (m.in. rozpoznawania napadów, oceny głębokości sedacji)
- **Obsługi** systemu monitorującego i integracji z innymi parametrami (SpO_2, rSO_2)
- **Zastosowania systemu CFM** w monitorowaniu pacjentów w śpiączce lub po urazach mózgu

Aby zostać specjalistą CFM w oddziale intensywnej terapii:

- Wymagane **wykształcenie medyczne** (lekarz, pielęgniarka, technik medyczny)
- **Szkolenie** z zakresu wykonywania i interpretacji zapisów systemu CFM (nasza propozycja: AKSON Centrum Edukacji)
- **Praktyczne doświadczenie** w pracy z pacjentem intensywnej terapii

Create to Help

The **ELMIKO GROUP** is a Polish brand with extensive, international experience, providing interdisciplinary support to clinicians and therapists in neurology and related fields. Together, we provide high-quality equipment and modern diagnostic methods, while simultaneously training specialists and focusing on patient well-being.

Nasze marki

ELMIKO is a manufacturer and distributor of cutting-edge medical apparatus and innovative solutions for neurology and neurotherapy, including systems for EEG, CFM, EEG Biofeedback, tES, TMS, and EMG.

The **AKSON Education Centre** organizes and conducts training in neurodiagnostics and neurotherapy for physicians, medical technicians, psychologists, educationalists, and therapists, including EEG, EMG, QEEG, EEG Biofeedback, tES, TMS, and others.

NEURODIAGNOSTYKA, a centre for neurological diagnostics and neurotherapy, provides services to individual patients. It offers services on-site, in neurological clinics and at the patient's home, as well as providing diagnostic services and equipment leasing in hospitals and clinics.

ELMIKO VET, a manufacturer of veterinary neurological equipment. It offers advanced solutions that support veterinary clinicians in the field of animal neurology and neurotherapy, including EEG diagnostics, and pain management and treatment.



ELMIKO BIOSIGNALS
sp. z o. o.

Odwiedź nas

Jeżewskiego 5c/7
02-796 Warszawa
Polska

Zadzwoń do nas

+48 22 644 37 37
+48 600 37 37 90

Napisz do nas

elmiko@elmiko.pl

Polub nas

@elmikobiosignals

System zarządzania EN ISO 13485:2016 +AC:2018+A11:2021
TÜVRheinland CERTYFIKOWANO
www.tuv.com ID 9000008350

© 2025 ELMIKO BIOSIGNALS | PRZEDSTAWIONE ZDJĘCIA SĄ ORIENTACYJNE I MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD OFEROWANEGO PRODUKTU. NINIEJSZA ULOTKA JEST PRZEZNACZONA WYŁĄCZNIE DO INFORMACJI HANDLOWEJ

UL_CFM_2025_PL_03