

Videonystagmograf



eVNG-USB



System do videonystagmografii służy do zapisywania ruchów oka podczas badania pacjentów. Konstrukcja maski umożliwia zarówno pomiar w całkowitej ciemności, jak również pomiar z stymulacją optokinetyczną pacjenta. Maska jest lekka i wygodna dla pacjenta, dzięki zastosowaniu miękkich poduszek łatwa w dopasowaniu i wygodna. Wyposażona jest ona w dwie kamery video, wbudowane diody fiksacyjne, które umożliwiają kontrolę tłumienia fiksacji. Podłączenie do komputera odbywa się poprzez port USB2.0 co umożliwia współpracę z komputerem przenośnym – laptop. Okulary umożliwiają regulację ostrości, poziomą i pionową pozycję oka, jak i regulację rozstawu źrenic. System do automatycznej analizy i obserwacji ruchu źrenic, dzięki zastosowaniu złożonej techniki komputerowej możemy automatycznie ocenić pracę układu przedsionkowego.

Ulepszony algorytm jest w stanie śledzić ruch źrenic nawet w przypadku noszenia makijażu przez pacjenta. Ruch oczu jest wyświetlany w oknie programu jak i automatycznie oceniany.

Aplikacja oparta jest na systemie bazodanowym, dzięki czemu w jednym miejscu mamy dostęp do wszystkich badań pacjenta. Baza danych może być dostępna za pośrednictwem sieci lokalnych.

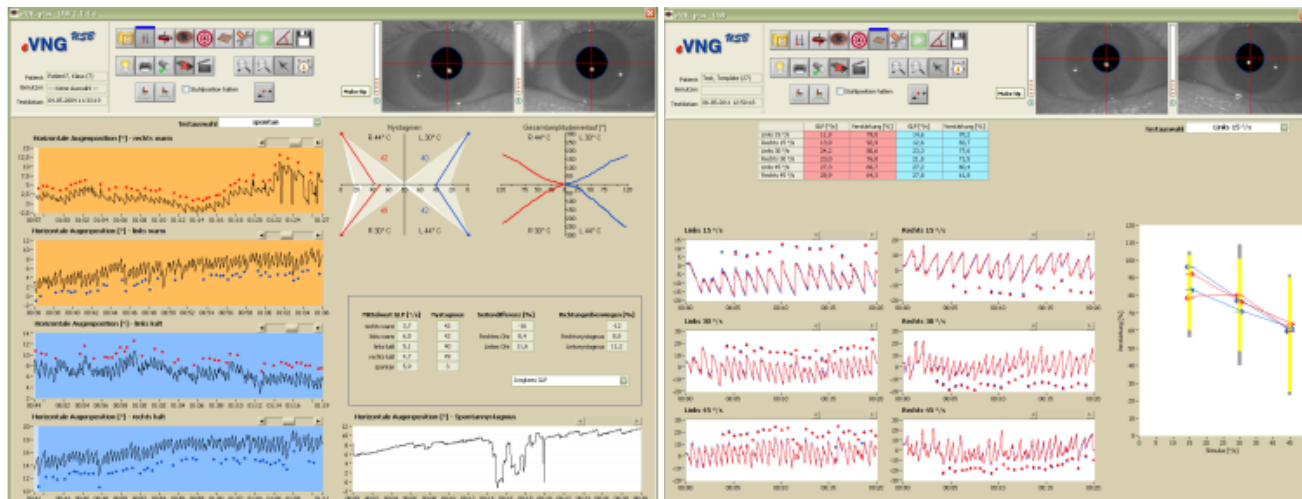
W podstawowej wersji programu dostępne są testy do analizy oczopląsu spontanicznego, prób kalorycznych i testów pozycyjnych.

Bardzo łatwo oprogramowanie można rozszerzyć o dodatkowe testy, takie jak testy optokinetyczne oraz kinetyczne

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Wyświetlanie ruchu gałek ocznych w czasie rzeczywistym.• Poprawiony algorytm umożliwiający śledzenia, nawet w przypadku makijażu.• Automatyczne wykrywanie oczopląsów, z możliwością ręcznego dopasowania• Obliczenia wszystkich istotnych parametrów• Ulepszone automatyczne usuwanie artefaktów, dzięki czemu nie ma konieczności wstawiania markerów.• Ustawianie ostrości• Pełne sekwencje testów automatycznych, możliwość ustawienia własnych szablonów badań• Maska z dwoma kamerami umożliwiającą śledzenie obuoczne, z pokrywą umożliwiającą badanie w ciemności, jak i przy pobudzeniu wizualnym. | <ul style="list-style-type: none">• Lusterka półprzepuszczalne regulowane w trzech krokach, umożliwiają dokładne dopasowanie do rozstawu źrenic.• Szczegółowe wydruki raportów z badań• Przełącznik nożny do sterowania START/STOP.• Możliwość pracy w sieci• Analiza binokularowa z częstotliwością 100kl/s• ręczne zaznaczanie oczopląsów• Testy: Spontaniczne, kaloryczne, pozycyjne• Opcja: Optokinetyczne (np., spojżeniowo wodzeniowe, sakadowe anty-sakadowe), Kinetyczne (Fotel Nydiag 200 sterowany z systemu)• Kompatybilne z WIN XP(32/64bit), Win 7(32/64 bit) |
|--|--|

W konwencjonalnych systemach VNG, sygnał z kamery przesyłany był z prędkością 25 kl/s, co dawało maksymalnie 50 kl/s, w systemie Evng przy badaniu binokularnym jest to 100kl/s, monokularnym nawet 200kl/s, pozwala to na dużo lepsze odwzorowanie ruchu gałek ocznych, szczególnie przy bardzo szybkich oczopląsach.

Możliwość przeglądania badań nawet bez połączenia z okularami, W trybie tym możemy zwizualizować ruch gałek ocznych na podstawie badania zapisanego w bazie danych.



Dane techniczne:

Obrazowanie: 100 obrazów/s w trybie binokularnym
 Zasilanie: Port USB 5V
 Moc maksymalna: 5W maska + < 1W pedał
 Długość przewodów: 2 x 3m maska, + 3m pedał
 Typ przewodów: 2 x mini-USB-B – USB-B 2.0
 + mini-USB-B – USB-B 1.1
 Rozdzielczość kątowna: 0,1 °
 Kamera: 1280 (H) x 1024 (V)
 Oświetlenie zgodne z normą : DIN EN 60825-1
 Wymiary: 100 x 240 x 100
 Waga: 350g

Wymagania sprzętowe:

Procesor min. 2,6GHz (min.) / Pentium I3 (zalecane)
 Powierzchnia na dysku: 100MB (min.) / 320GB (zalecane)
 Pamięć operacyjna: 1024MB (min.) / 4 GB (zalecane)
 Karta graficzna: 256MB (min.) / 512MB (zalecane)
 System operacyjny: XP/VISTA/WIN 7

Bezpieczeństwo:

Klasa bezpieczeństwa (EN 60601-1): II
 Stopień bezpieczeństwa; Typ B
 Rodzaj ochrony: IPX0
 Klasyfikacja I: zgodnie z Zał. IX Wytycznych EG 93/42/EWG
 Oznaczenie CE: CE 0124
 Zastosowane normy: EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995, EN 60601-1-2:2001 (EMV/EMC), EN 60825-1



Aksesoria opcjonalne:

- Kaloryzator powietrzny – KALORistar arctic:
 - sterowany z systemu
 - możliwość obniżenia temperatury stymulacji o 7st poniżej temperatury otoczenia
 - Przepływ 5l/min
 - wyświetlacz funkcji, 4 przyciski sterujące, stabilna rękojeść
- Moduł stymulacji optokinetycznych – Optobox
- Fotel obrotowy - Nydiag 200

Producent:

BioMed Jena GmbH

Lutherstr. 148, 07743 Jena, Germany

Wideonystagmograf VNG 4000



Najnowszy moduł VNG 4000 odpowiada wszelkim wymaganiom najnowszych metod diagnostyki układu przedsionkowego. Zaprojektowany został w oparciu o najnowsze zdobycze techniki komputerowej. Korzystanie z urządzenia jest wyjątkowo komfortowe, szczególnie dla niewykwalifikowanego personelu. Ruch gałki ocznej pacjenta rejestrowany jest przy pomocy niewielkiej, lekkiej kamery i przetwarzany na wykres w czasie rzeczywistym. Pomiar jest zawsze dwukanałowy (poziomy i pionowy). Artefakty są automatycznie tłumione. Maską VNG używana jest do badania w ciemności i przy zakrytym jednym oku. Pomiar w czasie rzeczywistym pozwala na śledzenie postępów bezpośrednio na monitorze. Ocena może być dokonana automatycznie przez komputer. Dodatkowo istnieje możliwość ręcznej oceny i korekty automatycznej. Wszystkie wyniki pomiarów, jak

również krzywe i dane można drukować w celu dokumentacji lub wystawienia referencji dla pacjenta.

Dane techniczne:

Wymagania systemowe: min Pentium 800MHz, Win 98/Me/2000/XP

System: 2 maski pozwalająca na test w ciemności oraz śledzenia wraz z kartą PCI wbudowywanymi do komputera klasy PC.

Metoda badania: pomiar 2 kanałów (ruchy pionowe, poziome) z rejestracją w czasie rzeczywistym oraz z tłumieniem artefaktów, test:

- spontaniczne
- kaloryczne
- położeniowe

Rozdzielczość obrazu: 0,1° dla 704 x 288 px

Częstotliwość sygnału: 50Hz

Podczerwień (podświetlenie): 950nm (zgodne z DIN EN 60825-1)

Regulacja ostrości: jednoręcz za pomocą uchwytu

Czas pomiaru: ustalany 60, 90, 120, 150 s.

Ocena: ręczna lub automatyczna z możliwością korekcji:

- kierunek oczopląsu
- ocena kulminacji fazy
- liczba oczopląsów
- szybkość fazy

Reprezentacja wyników:

- krzywa oczopląsów – max długość 3min
- funkcja wzmocnienia dla słabych oczopląsów
- diagram motylkowy
- zestawienie tabelaryczne

Akcesoria:

- 2 maski video z przewodami
- karta PCI Graber
- zaślepka PCI
- CD z oprogramowaniem
- instrukcja obsługi

Elektronystagmograf – ENG 4000 blue line



ENG 4000 to 2-kanalowy elektronystagmograf, służący do badania oczopląsu, który jest obiektywnym objawem zaburzeń narządu przedsionkowego. Oczopląs rejestrowany jest przez elektrody, umiejscowione na czole i skroniach osoby badanej, podłączone do urządzenia sterowanego z komputera. Automatyczna kalibracja dostosowuje parametry pomiarowe indywidualnie do każdego pacjenta. Wyniki pomiarów są wyświetlane w czasie rzeczywistym na monitorze komputera. Ocena badania wykonywana jest automatycznie przez oprogramowanie, istnieje możliwość oceny ręcznej lub korekty wyników automatycznych.

Dane techniczne:

Wymagania systemowe: Windows XP / USB 2.0

Normy: EN 60601-1 / 1-1 / 1-2 / MPG

Metoda badania: 2 kanały rejestracja w czasie rzeczywistym poziom / pion;

1. kalibracja
2. oczopląs spontaniczny
3. test kaloryczny

Stale czasowe: wybierany, DC, 0,2s, 2s, 5s

Wzmocnienie: 80dB

Tłumienie sygnału wspólnego: > 130dB

Rozdzielczość sygnału: 12bit

Częstotliwość skanowania na kanał: 50Hz (10Hz opcja)

Ocena kalibracji: wybór: ręczny lub automatyczny

z poszczególnymi możliwościami korekty:

1. kierunek oczopląsu
2. ocena kulminacji fazy
3. ocena prędkości fazy powolnej

Prezentacja wyników:

- krzywe oczopląsu – dowolna długość
- funkcja powiększenia dla małych oczopląsów
- diagram motylkowy
- w formie tabelarycznej

Wymiary/waga: szer. 290 x głę. 260 x wys. 75mm / 1,8kg

Akcesoria:

przedwzmacniacz,
przewody pomiarowe,
komplet elektrod (50 szt.),
komplet przewodów podłączeniowych,
listwa kalibracyjna,
zasilacz,
przewód zasilający,
CD z oprogramowaniem,
instrukcja obsługi

Producent:

Homoth Medizinelektronik GmbH & Co KG - Niemcy

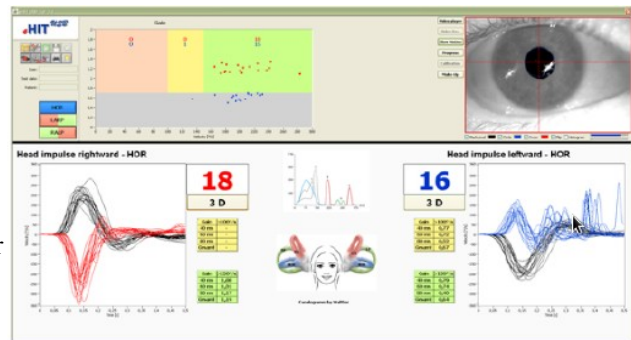
SYSTEM eHIT



eHIT USB (Video Head Impuls Test) został stworzony dla codziennej praktyki lekarskiej i zastosowania klinicznego. Zachwyca ogromem różnorodnych, łatwych w obsłudze funkcji. Świetnie nadaje się do badania kanałów półkolistych. Wiele badań pokazuje, że Head Impulse Test powinien być stosowany do diagnozy przedsionkowej. Znacząco minimalizuje stres pacjenta podczas badania. Posiada dwa układy 3-osiowe żyroskopu w masce dla optymalnego wykrywania ruchu głowy, a kolejne dwa 3-osiowe czujniki przyspieszają obliczenia położenia w przestrzeni.

Specyfikacja:

- HOR, VOR, LARP, RALP
- maska z żyroskopem 3D
- USB 2.0
- na prośbę eHIT i eVNG w jednym systemie
- Canalogramm Walther'a
- praca w sieci
- rozdzielczość przestrzenna <math>< 0,2^\circ</math>, 520 x 360 obszar obrazu
- sensor szybkiego obrazu 1280 x 1024
- innowacyjna prezentacja wyników
- przycisk nożny
- kompatybilny z Windows XP (32/64Bit), Windows Vista (32/64 Bit), Windows 7.0 (32/64Bit)



Szczegółowa analiza kanału półkolistego!

Przetwarzanie wideo:

- poprawa stosunku sygnału do szumu
- optymalne przetwarzanie obrazu
- ostrość ręcznie regulowana
- 100Hz nagrywania true wideo
- powolny ruch wyświetlania impulsów

Pomiary ruchów głowy:

- 800 Hz
- antypoślizgowa maska
- wygoda noszenia



Wszystkie badania przeprowadzone są przy użyciu jednej maski (test kaloryczny, optokinetyczny, na krześle obrotowy, HIT)!

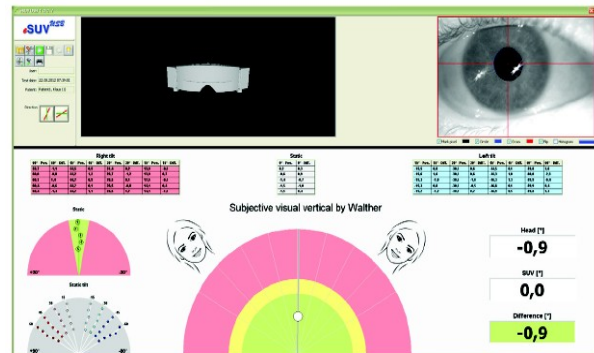
SYSTEM eSUV

eSUV (Subjective visual vertical and horizontal) został stworzony dla codziennej praktyki lekarskiej i zastosowania klinicznego. Niezwykle łatwy w obsłudze eSUV stosuje się do badania otolit narządów które są częścią ludzkiego systemu przedsionkowego. Funkcją testu jest badanie łagiewki, której uszkodzenie lub ingerencja mogą spowodować słabą postawę i zakłócenia równowagi. Możesz wybrać wizualne badanie pionowe (SUV) lub poziome (SVH).



Specyfikacja:

- diagram statyczny i pochylenia statycznego
- wizualizacja 3D maski online
- opcjonalny obraz wideo do kontroli licznika toczenia
- pozycja głowy w stopniach
- subjective visual (SUV) w stopniach
- stopnie odchylenia
- kompatybilny z Windows XP (32/64 Bit), Windows Vista (32/64 Bit), Windows 7.0 (32/64 Bit)



badanie pionowe (SUV)

Parametry testów:

- po pięć wartości dla każdej lokalizacji
- statyczna 0 °,
- statyczne pochylenie 15 °, 30 °, 45 °, 60 °
- zwieźle diagramy Walthera'a
- automatyczne rozpoznanie pozycji

Obudowa:

- łatwe podłączenie do maski eVNG
- zintegrowany czujnik położenia
- kontrola linii za pomocą joysticka
- pokrywa maski ze zintegrowanym wyświetlaczem



maska systemu eSUV

Okulary do obserwacji oczopląsu

- 08-412** Soczewki zamocowane na stałe
Zasobnik baterii typu „C”
Regulacja jasności
Kolor: czarny
- 08-423** Soczewki zamocowane na stałe
Przewód zasilający – długość: 1,5m
Zasilanie: 4V 700mA (zasilacz - opcja)
Opaska podtrzymująca okulary na głowie
Kolor: czarny
- 08-424** Soczewki zamocowane na stałe
Zasobnik baterii typu „C”
Regulacja jasności
Kolor: czarny
- 08-427** Soczewki zamocowane na stałe
Przewód zasilający – długość: 1,5m
Zasilanie: 4V 700mA (zasilacz - opcja)
Opaska podtrzymująca okulary na głowie
Kolor: biały
- 08-428** Soczewki zamocowane na stałe
Zasobnik baterii typu „C”
Regulacja jasności
Kolor: biały

Akcesoria opcjonalne:
Zasilacz 4V 700mA



Kaloryzator powietrzny - LK 4000



Kaloryzator powietrzny służy do pobudzania narządu przedsionkowego poprzez stymulowanie kanału półkolistego w uchu. Stymulacja uzyskiwana jest poprzez wdmuchiwanie zimnego bądź ciepłego strumienia powietrza przez gumową, wymienną część do zewnętrznego przewodu słuchowego. W ten sposób zostaje pobudzona termicznie błona bębenkowa. Wszystkie funkcje urządzenia prezentowane są w czasie rzeczywistym na wyświetlaczu LCD. Istnieje możliwość ustawienia osobno temperatury zimnej lub ciepłej wraz z zapisem tych parametrów do pamięci urządzenia. Dzięki sterowaniu mikroprocesorem, sprzęt ten znajduje szerokie zastosowanie w badaniach diagnostycznych. Kaloryzator powietrzny zapewnia komfortowe warunki w porównaniu do kaloryzatora wodnego.

Dane techniczne:

System: mikroprocesorowy

Wyświetlacz: LCD

Wskaźniki LED:

niebieska – temp. zimna

czerwona – temp. ciepła

obie wygaszone – stand by

Zakres temp.: 20°C~50°C(od temp. pomieszczenia)

Dokładność: 0,2°C

Czas stymulacji: 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135 i 150s.

Strumień powietrza: 5,000~10.000ccm/min.
regulowany

Pompa: cicha pompa membranowa

Wymiary: szer.: 290 x głęb.:320 x wys.: 125mm

Waga: 4 kg

Zasilanie: 230/110 V, 50 Hz

Akcesoria:

1 sonda z przyciskiem Start

1 uchwyt sondy

1 kabel zasilający

1 zestaw wężyków powietrznych

1 instrukcja obsługi w języku polskim

Producent:

Homoth Medizinelektronik GmbH &Co KG - Niemcy

Kaloryzator powietrzny z aktywnym chłodzeniem **KALORistar arctic**



KALORistar Arctic to wydajne urządzenie służące do pobudzania termicznego ucha środkowego. Posiada aktywne chłodzenie, dzięki któremu jest możliwe pobudzanie zimnym powietrzem również w gorące dni. Polecany do gabinetów prywatnych i klinik. Kaloryzator może być sterowany z komputera klasy PC przy współpracy z systemem eVNG firmy BioMed Jena GmbH.

Dane techniczne:

Zasilanie: 230V~+/- 5%; 50Hz
Pobór prądu: max. 250 mA
Pobór mocy: max. 60W
Czas trwania bodźca: 10s ~ 210s
Temperatura powietrza: 20°C ~ 47°C (nie mniej niż 8°C poniżej temperatury otoczenia)
Przepływ powietrza: 5,0 l/min. +/- 10%
Wymiary: 115 x 307 x 257 mm (wys. szer. głęb.)
Waga: 3,5 kg

Bezpieczeństwo:

Klasa bezpieczeństwa (EN 60601-1): I
Stopień bezpieczeństwa; Typ B
Rodzaj ochrony: IPX0
Klasyfikacja IIA: zgodnie z Zał. IX Wytycznych EG 93/42/EWG
Oznaczenie CE: CE 0124
Zastosowane normy: EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2: 1995, EN 60601-1-2:2001 (EMV/EMC)

Producent:

BioMed Jena GmbH
Lutherstr. 148, 07743 Jena, Germany