



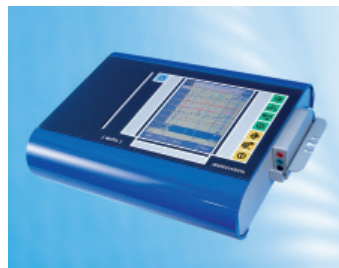
Aparat **HELIX-FLOW** jest bardzo wydajnym aparatem do pomiarów przepływów cewkowych zawierającym moduły współczesnych metod analizy rekomendowanych przez ICS oraz opracowane przez czołowych urologów i ginekologów.

Bazą aparatu jest jednostka centralna Helix-Kolor z modułem Przepływ/EMG. Funkcjonalność tej wersji aparatu Helix została ograniczona do pomiarów przepływu cewkowego w połączeniu lub bez pomiaru EMG.

Tak jak wszystkie urządzenia firmy Andromeda aparat został przetestowany zgodnie z Europejskimi Standardami Bezpieczeństwa EN60601-1 „Medyczny Sprzęt Elektroniczny”.

Urządzenie było certyfikowane pod względem bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60601-1-2 dotyczącą elektromagnetycznej kompatybilności (EMC).

WYPOSAŻENIE APARATU:



Jednostka centralna HELIX

Jednostka centralna **HELIX** jest głównym zespołem pomiarowym całego systemu odpowiadającym za pracę wszystkich podłączonych komponentów takich jak drukarka, przetwornik mikcji czy przedwzmacniacz EMG oraz za przyjmowanie i analizowanie wszystkich sygnałów pomiarowych.

Od przetwornika mikcji i wejść EMG aparat jest izolowany galwanicznie za pomocą przetworników optoelektronicznych. W ten sposób pacjent jest całkowicie odizolowany od zasilania sieciowego.

Jednostka centralna posiada wbudowany ciekłokrystaliczny wyświetlacz, specjalizowaną klawiaturę oraz własną drukarkę termiczną.

Wagowy przetwornik mikcji „Uroflowmetr”.



Przetwornik mikcji „**Uroflowmetr**” ma za zadanie zgromadzić mocz w zbiorniku w celu obliczenia przepływu oraz określenia objętości wydalonego moczu. Jest on zamontowany na wolno stojącym statywie z możliwością zmiany położeń bocznych oraz wysokości przetwornika. Mocz przepływający przez lejek jest zbierany w zbiorniku i ważony.

Przetwornik wyposażony jest w lejek z dużym otworem, aby zminimalizować czas zalegania moczu i w konsekwencji uzyskać przy pomiarach ciśnienie-przepływ jednoznaczne wyniki.

Automatyczne rozpoznawanie artefaktów eliminuje większość wywołanych przez nie wielkości przepływu, jeżeli nie powodują definiowalnego zwiększenia objętości wydalonego moczu.

Wysokiej rozdzielczości przetwornik umożliwia rozpoznanie przepływu o objętości 1 ml.

Przetwornik przepływu wyposażony jest w gniazdo do podłączenia przedwzmacniacza EMG.

Przedwzmacniacz EMG.



Przedwzmacniacz EMG wzmacnia bardzo małe o wysokiej impedancji potencjały czynnościowe mięśni poprzecznie prążkowanych. Konwersja wzmocnienia sygnałów wejściowych dokonuje się automatycznie.

Przy pomiarach należy używać elektrod z wtykami zgodnymi z normą DIN 42802.

Komunikacja z komputerem PC



Jednostka centralna **HELIX** jest wyposażona w moduł do komunikacji z komputerem PC z zainstalowanym systemem operacyjnym (*minimum Windows XP*) i programem **AUDACT**.

Program **AUDACT**, w wersji EASY z indeksową bazą danych, dostarczany jest bezpłatnie.

Opcjonalnie aparat można rozbudować o specjalizowaną (bezpieczną) komunikację bezprzewodową Bluetooth. Komunikacja realizowana jest poprzez zestaw kodowanych nadajnika i odbiornika Bluetooth USB gwarantujący bezpieczne połączenie aparatu z komputerem bez możliwości ingerencji innych urządzeń Bluetooth.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH

[HELIX-FLOW] jest to niezależny (pracujący samodzielnie bez zewnętrznego komputera), mocowany na przewoźnym statywie aparat do pomiaru przepływu cewkowego z EMG posiadający wbudowany kolorowy ekran LCD, drukarkę termiczną, specjalizowaną klawiaturę, wagowy przetwornik mikcji z filtrem artefaktów, oraz przedwzmacniacz EMG.

a. Pomiar przepływu cewkowego.

- Zakres pomiaru prędkości przepływu 0 – 200 ml/s.
- Mierzona objętość od 0 do 2000 ml.
- Rodzaj przetwornika – wagowy.
- Błąd wskazania <1%.
- Statyw do przetwornika przepływu z regulowaną wysokością.
- Krzesło mikcyjne wykonane z aluminium.

b. Pomiar EMG (za pomocą elektrod powierzchniowych)

c. Drukarka termiczna.

- Zintegrowana z aparatem.
- Rozdzielczość 200 DPI.
- Szerokość taśmy – 110 mm.
- Prędkość wydruku regulowana ustawiana w programach pomiarowych.
- Definiowalne prędkości wydruku - 0,25; 0,5; 1; 2; 5 mm/sek.

d. Ekran ciekłokrystaliczny (LCD).

- Zintegrowany z aparatem.
- Rozdzielczość 320 x 240 pikseli z 18 bit głębią koloru.

e. Sterowanie za pomocą wodoodpornej klawiatury membranowej.

f. Programy pomiarowe.

- Przepływ cewkowy start wymuszony.
- Przepływ cewkowy start automatyczny.
- Przepływ z EMG start wymuszony.
- Przepływ z EMG start automatyczny

g. Analiza

- Nomogramy – Siroky (w programie AUDACT)

h. Pozostałe dane.

- Komunikacja i wszystkie komendy i tabele wyświetlane oraz drukowane w języku polskim (z polskimi znakami).
- Ewaluacje pomiarów drukowane w języku polskim (z polskimi znakami).
- Podłączenie do sieci komputerowej
- Komunikacja z siecią komputerową przewodem RS-USB.
- Instrukcja użytkownika aparatu w języku polskim.
- Oprogramowanie do zainstalowania na komputerze PC w języku polskim.
- Waga całego aparatu (razem z przetwornikiem przepływu, mechanizmem ciągnącym i krzesłem mikcyjnym) – 15 kg. W tym:
 - » Jednostka centralna ze statywem, modułem pompy i mechanizmem ciągnącym – 8,0 kg.
 - » Przetwornik przepływu ze statywem – 5,80 kg.
 - » Krzesło mikcyjne – 1,20 kg.
- Wymiary:
 - » Jednostka centralna – wys. 100 cm, szer. 47 cm, głęb. 55 cm
 - » Przetwornik przepływu – wys. 67 cm, szer. 52 cm, głęb. 50 cm

i. Możliwe opcje rozbudowy aparatu.

- **Możliwość rozbudowy do pełnej disgnostyki urodynamicznej z profilometrią cewkową.**
- Bezprzewodowa transmisja Bluetooth z prędkością 115200 bit/sek.
- Biofeedback w formie gry komputerowej dla dzieci.

