

## ETIUS ULM aparat do elektroterapii, laseroterapii i magnetoterapii



### Opis produktu:

Nowoczesny **aparat ETIUS ULM** firmy **Astar** do **dwukanałowej elektroterapii, terapii ultradźwiękowej, terapii kombinowanej, laseroterapii i magnetoterapii** wyposażony w standardowy zestaw akcesoriów do elektroterapii.

### Zdjęcia produktu:



### Szczegółowy opis produktu:

**Aparat ETIUS ULM do elektroterapii, laseroterapii i magnetoterapii**

Wielofunkcyjny **aparat Etius ULM** do terapii kombinowanej, terapii ultradźwiękowej, laseroterapii, magnetoterapii i elektroterapii dedykowany jest do przeprowadzania zabiegów terapeutycznych:

- szeroką gamą prądów bipolarnych i unipolarnych,
- metodą kombinacji powyższych technik w postaci standardowej oraz elektrofonoforezy®,
- wykorzystujących terapię ultradźwiękową i fonoforezę,
- polem magnetycznym niskiej częstotliwości,
- wykorzystujących laseroterapię biostymulacyjną.

Z uwagi na **wszehstronność** i **ogromną funkcjonalność**, urządzenie znakomicie nadaje się do terapii środowiskowej. W związku z tym do urządzenia została zaprojektowana specjalna torba ułatwiająca pracę w terenie.

**Etius ULM** dysponuje dwoma w pełni **niezależnymi kanałami elektroterapii** z możliwością sprzężenia w celu wykonywania zabiegów czteroelektrodowych oraz torem generacji:

- ultradźwięków,
- promieniowania laserowego,
- pola magnetycznego niskiej częstotliwości.

Urządzenie może współpracować z różnymi typami głowic, różnymi aplikatorami laserowymi i magnetycznymi, m.in.:

- głowicą do standardowej terapii ultradźwiękowej o powierzchni aktywnego promieniowania 1 cm<sup>2</sup> lub 4 cm<sup>2</sup> wytwarzającą falę ultradźwiękową o częstotliwości 1 MHz,
- głowicą do elektrofonoforezy® o powierzchni aktywnego promieniowania 4 cm<sup>2</sup> wytwarzającą falę ultradźwiękową o częstotliwości 1 MHz,
- z sondą punktową promieniowania podczerwonego o długości fali 808 nm i mocy 200 mW lub 400 mW,
- z sondą punktową światła czerwonego R o długości fali 660 nm i mocy 40 mW lub 80 mW,
- z aplikatorem skanującym R/IR o mocach 50 mW/400 mW lub 100 mW/450 mW i długościach fali 660 nm/808 nm,
- z aplikatorem prysznicowym R/IR o mocy 200 mW/1600 mW i długościach fali 660 nm/808 nm,
- z aplikatorem pola magnetycznego typu CPE o indukcji maksymalnej 10mT pracującym w konfiguracji pojedynczej lub podwójnej.

**Wielofunkcyjność aparatu** pozwala na wykonywanie jednoczesnych zabiegów z różnych dziedzin fizykoterapii niezależnie na jednym lub dwóch pacjentach. Aparat posiada bazę 449 programów i sekwencji wbudowanych specjalnie opracowanych we współpracy ze specjalistami fizjoterapii. Oprócz tego w urządzeniu zaimplementowano podręczną łatwo konfigurowalną listę programów ulubionych, gdzie użytkownik może zapisać najczęściej stosowane przez siebie programy terapeutyczne.

Dodatkowo w urządzeniu stworzono specjalnie dedykowane tryby do współpracy z adapterami światłowodowymi różnego typu, które zwiększają efektywność zabiegów. Elektryczne obwody wyjściowe Etiusa ULM mogą pracować w dwóch trybach: stabilizacji prądu pacjenta lub stabilizacji napięcia wyjściowego. Tryb stabilizacji napięcia wyjściowego znajduje szczególne zastosowanie przy technikach niestacjonarnych oraz kombinowanych. Oprócz powszechnie znanych w fizykoterapii prądów, urządzenie umożliwia aplikację mikroprądów, prądów unipolarnych falujących oraz prądów TENS do terapii porażień spastycznych.

Etius ULM umożliwia również **wykonywanie półautomatycznej elektrodiagnostyki układu nerwowo-mięśniowego**.

## **Właściwości:**

### **Elektroterapia - prądy**

- interferencyjne (izoplanarny, dynamiczny, statyczny, jednokanałowy (AMF)),
- TENS (symetryczny, asymetryczny, naprzemienny, Burst),
- TENS do terapii porażień spastycznych,
- Kotz'a/rosyjska stymulacja,
- diadynamiczne (MF, DF, CP, CP-ISO, LP),
- tonoliza,
- impulsowe (prostokątny, trójkątny),
- impulsowe wg Traberta, Leduca, neofaradyczny,
- unipolarne falujące,
- galwaniczne,
- mikroprądy.

### **Elektrodiagnostyka:**

- elektrodiagnostyka z graficzną prezentacją krzywej I/t,
- automatyczne wyliczanie reobazy, chronaksji, współczynnika akomodacji.

### **Terapia ultradźwiękowa (opcjonalnie):**

- głowica 1 MHz, 1 cm<sup>2</sup>,
- głowica 1 MHz, 4 cm<sup>2</sup>,
- emisja ciągła - efekt termiczny,
- emisja pulsująca - mikromasaż,
- kontrola przylegania czoła głowicy sprzężona z zegarem zabiegowym,
- stabilizacja emitowanej mocy.

### **Elektrofonofereza® (opcjonalnie):**

- głowica do elektrofonoferezy 1 MHz, 4 cm<sup>2</sup>,
- dostępne prądy: unipolarne falujące, impulsowe, diadynamiczne, galwaniczne,
- kontrola przylegania czoła głowicy sprzężona z zegarem zabiegowym,
- monitoring przepływającego prądu,
- zogniskowanie wpływów pola elektrycznego i fali ultradźwiękowej w obszarze wchłaniania leku,
- głęboka penetracja - do 10 cm pod skórę,
- duże stężenie leku w zadanym obszarze,
- przyspieszenie działania leku pod wpływem fali ultradźwiękowej.

### **Laseroterapia (opcjonalnie):**

- sonda punktowa R 660 nm/40 mW,
- sonda punktowa R 660 nm/80 mW,
- sonda punktowa IR 808 nm/200 mW,
- sonda punktowa IR 808 nm/400 mW,
- aplikator prysznicowy R+IR 200 mW + 1600 mW,
- aplikator skanujący R+IR 50 mW + 400 mW,
- aplikator skanujący R+IR 100 mW + 450 mW,
- emisja promieniowania w trybie pulsacyjnym i ciągłym,
- regulacja czasu impulsu lub wypełnienia,
- regulacja mocy promieniowania laserowego,
- końcówki światłowodowe do laseropunktury i zastosowań laryngologicznych.

**Magnetoterapia (opcjonalnie):**

- aplikatory płaskie typu CPE do magnetoterapii miejscowej,
- opcjonalnie praca z jednym lub dwoma aplikatorami,
- wygodne mocowanie aplikatorów za pomocą pasów i rzepów,
- kształt pola: sinus, trójkąt, prostokąt, półsinus, półtrójkąt, półprostokąt,
- emisja ciągła i modulowana,
- szeroki zakres częstotliwości.

**Tryb manualny:**

- pełna kontrola nad parametrami zabiegowymi dla zaawansowanych użytkowników.

**Sekwencje zabiegowe:**

- uproszczona obsługa aparatu,
- 110 wbudowanych sekwencji zabiegowych.

**Dane techniczne:****Ergonomia:**

- dwa całkowicie niezależne kanały zabiegowe,
- tryb pracy: programowy/manualny,
- duży, czytelny wyświetlacz,
- obsługa w trybie graficznym,
- baza wbudowanych programów zabiegowych,
- wybór jednostek chorobowych po nazwie,
- zegar zabiegowy,
- test elektrod,
- statystyki przeprowadzanych zabiegów,
- regulacja głośności sygnalizatora dźwiękowego,
- precyzyjna kontrola emisji fali ultradźwiękowej w trakcie zabiegu,
- kalibracja czułości głowicy według potrzeb,
- komfort obsługi - aparat nie przerywa emisji z powodu chwilowego, pogorszenia absorpcji fali np. w okolicach kości,
- dedykowane tryby pracy do aplikatorów światłowodowych,
- łatwa aplikacja aplikatorów pola magnetycznego za pomocą pasów i rzepów.

**Konstrukcja:**

- duży wyświetlacz graficzny,
- nowoczesne wzornictwo,
- trwała i niezawodna klawiatura,
- praca w trybach CC (stabilizacja prądu) lub CV (stabilizacja napięcia),
- pełna izolacja galwaniczna między kanałami w każdym trybie,
- autotest - bieżąca kontrola sprawności aparatu,
- lekka i zwarta konstrukcja umożliwiająca łatwe przenoszenie aparatu.

**Wyposażenie:****Wyposażenie standardowe:**

- szkolenie z obsługi aparatu,
- przewód sieciowy 1 sztuka,

- kable pacjenta - 2 sztuki,
- przewodniki metodyczne:
- ultradźwięki w weterynarii,
- laseroterapia w weterynarii,
- magnetoterapia w weterynarii,
- elektrody do elektroterapii - 6 x 6 cm 4 sztuki, 7,5 x 9 cm 2 sztuki,
- pokrowce wiskozowe do elektrod - 6 x 6 cm 8 sztuk, 7,5 x 9 cm 4 sztuki,
- pasy rzepowe - 40 x 10 cm 2 sztuki, 100 x 10 cm 2 sztuki,
- żel do ultradźwięków 500 g,
- etykiety ostrzegawcze do laseroterapii 1 sztuki,
- wtyk blokady drzwi DOOR 1 sztuka,
- bezpieczniki zapas. WTA-T 1 A/ 250 V 2 sztuki,
- instrukcja użytkowania 1 sztuka,
- zastaw programów i sekwencji zabiegowych 1 sztuka,
- protokół pokontrolny z badań bezpieczeństwa 1 sztuka,
- paszport techniczny 1 sztuka,
- karta gwarancyjna 1 sztuka.

#### Wyposażenie opcjonalne:

- elektrody samoprzylepne 5 x 5 cm, 5 x 10 cm,
- elektrody punktowe z adapterem 6 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm,
- woreczek z piaskiem 21 x 14 cm, 21 x 28 cm,
- głowica 1 MHz, 4 cm<sup>2</sup> z uchwytem,
- głowica 1 MHz, 1 cm<sup>2</sup> z uchwytem,
- sonda IR 400 mW / 808 nm,
- sonda punktowa R 660 nm/ 80 mW z uchwytem,
- aplikator skanujący R+IR 100 mW + 450 mW ze statywem,
- aplikator prysznicowy CL 1800 R 5 x 40 mW i IR 4 x 400 mW z uchwytem,
- statyw do aplikatora prysznicowego,
- światłowód prosty Ø 6 mm,
- światłowód kątowy 45°Ø 6 mm,
- światłowód kątowy 45°Ø 6 mm zwięzany do laseropunktury,
- okulary ochronne do laseroterapii,
- Okulary ochronne dla zwierząt Doggles,
- aplikatory płaskie pola magnetycznego typu CPE1 i CPE2 z pokrowcami,
- magnes stały,
- torba PRO,
- stolik Versa / Versa X.

#### Parametry techniczne:

##### sterownik - maksymalne natężenie prądu w obwodzie pacjenta (tryb-CC)

**interferencyjne, Kotz'a,  
unipolarne falujące  
TENS**

**diadynamiczne,  
impulsowe  
galwaniczne**

**tonoliza**

**mikroprąd**

	100 mA
	140 mA
	60 mA
	40 mA
	100 mA
	1000 µA

<b>maksymalna amplituda napięcia w obwodzie pacjenta (tryb CV)</b>	140 V
<b>maksymalna indukcja pola magnetycznego</b>	10 mT (100 Gs)
<b>natężenie maksymalnej fali ultradźwiękowej</b>	3 W/cm <sup>2</sup>
<b>częstotliwość w trybie pulsacyjnym</b>	16 Hz, 48 Hz, 100 Hz
<b>wypełnienie w trybie pulsacyjnym</b>	10%, 25%, 50%, 75%
<b>maksymalna indukcja pola magnetycznego</b>	10 mT (100 Gs)
<b>klasa urządzenia laserowego</b>	3 B
<b>zasilanie, pobór mocy</b>	230 V, 50 Hz, 70 W, 100 VA
<b>masa</b>	maks. 3 kg

### Informacje:

Liczba kanałów: 2  
 Mobilność: Brak akumulatora  
 Typy prądów: TENS  
 Typy prądów: Diadynamiczne  
 Typy prądów: Galwaniczne  
 Typy prądów: Träberta  
 Typy prądów: Kotz'a  
 Typy prądów: Mikroprądy  
 Typy prądów: Interferencyjne  
 Opcje dodatkowe: Elektrodiagnostyka  
 Opcje dodatkowe: Programy własne

### Model: