

Съдържание на комплекта

Произв. №	Наименование	Количество
5016-01	Апарат LOGIPEX™5	1 брой
4015-02	Зарядно устройство	1 брой
4015-03	Кабел за апекс локация с щипка	1 брой
4015-04	Контактна кука	3 броя
5016-10	Инструкция за експлоатация	1 брой
4015-06	Гаранционна карта (при инструкцията)	1 брой
4015-07	Акумулаторна батерия (в измервателния апарат)	1 брой
5016-02	Кабел със сонда за измерване на витацитет	1 брой
5016-03	Сонда за измерване на витацитет	1 брой
5016-04	Накрайник за измерване на витацитет	2 броя
5016-05	Кабел за йонофореза	1 брой
5016-06	Електрод за йонофореза	1 брой
5016-07	Електрод за измерване на витацитет	1 брой

© 2004-2009 Авторското право върху програмния продукт на изделието е притежание на Овирон електроникс ЕООД и е под закрилата на ЗАПСП.

© 2005-2009 Авторското право върху това издание е притежание на Овирон електроникс ЕООД.

Възприизвеждането на произведението или части от него, може да стане само след изрично съгласие в писмена форма от Овирон електроникс!

Всички споменати търговски марки в това издание са собственост на Овирон електроникс ЕООД.

LOGIPEX™5
APEX LOCATOR & VITALITY SCANNER & IONTOPHORESIS

Предпазни мерки

ВНИМАНИЕ ! ОПАСНО !

Не е подходящ за използване в присъствие на запалими анестезни смеси от въздух, кислород или азотен окис!

ВНИМАНИЕ !

Не включвайте, който и да е съединител на измервателния кабел към външен електрически източник! Опасност от електрически удар!

ВНИМАНИЕ !

Апаратът не трябва да се използва при пациенти с имплантирани електронни устройства (пейсмейкъри и др.)!

ВНИМАНИЕ !

Преди включване в буксата “MEASURE” (измерване) на измервателния кабел и по време на работа е абсолютно задължително кабела за зареждане на зарядното устройство да е изключен от буксата “CHARGE”!

ВНИМАНИЕ !

Да се използват само оригинални зарядно устройство, акумулаторен пакет, измервателни кабели и накрайници произведени от Овирон електроникс. Използването на други може да доведе до неизправно функциониране и опасност за пациента и лекаря, както и до отпадане на гаранцията.

ВНИМАНИЕ !

Апаратът е изследван само във връзка с опасност от електрически удар, пожар и електромагнитни смущения. Апаратът не е изследван за други физиологични ефекти.

ВНИМАНИЕ !

Апаратът трябва да се използва само от лекари по дентална медицина, като допълнение към други диагностични процедури и да не се разчита само и изцяло на измерванията, извършени с него.

ВНИМАНИЕ !

Да не се отваря капака. Опасност от електрически удар!

Допълнителни аксесоари и резервни части

Произв. №	Наименование
4015-02	Зарядно устройство
4015-07	Акумулаторна батерия (вкл. смяната)
4015-03	Измервателен кабел за апекс локация с кука и щипка
4015-04	Контактна кука за апекс локация
4015-08	Измервателен кабел за апекс локация с малка щипка
5016-02	Кабел за измерване на виталитет
5016-03	Сонда за измерване на виталитет
5016-04	Накрайник за измерване на виталитет
5016-07	Електрод за измерване на виталитет
5016-05	Кабел за йонофореза
5016-06	Електрод за йонофореза
4015-02	Зарядно устройство
4015-07	Акумулаторна батерия

* За актуални цени и складова наличност се свържете със служител на Овирон електроникс.

Съдържание

Съдържание на комплекта	1
Предпазни мерки	2
Допълнителни аксесоари и резервни части	3
Съдържание	4
Въведение	5
Общ изглед на лицев панел	6
Бутони	7
Свързване	7
Зареждане	8
Дисплей - символи и индикация	9
Батерия	9
Осветление	9
Готовност за измерване	10
Звукова сигнализация	10
Апекс локация	11
Звукова сигнализация при апекс локация	14
Условия за апекс локация	15
Измерване на виталитет (ЕОД)	16
Звукова сигнализация при измерване на виталитет ..	17
Възможни затруднения при измерване на виталитет ..	18
Йонофореза	20
Звукова сигнализация при йонофореза	21
Меню	22
LIGHT (Осветление)	22
ROOT WATCH™	22
SECURITY LOCK™	23
Поддръжка и стерилизация	25
Декларация за съответствие	25
Техническо описание	26
Графични символи	27
Гаранция	28
Забележки при сервиз и поддръжка	29
Гаранционна карта	31

Въведение

Поздравяваме Ви с направения избор!

Съвременният комбиниран електронен апарат за локализиране на апекса, електроодонтодиагностика (измерване на виталитет) и йонофореза ще помогне за повишаване прецизността на вашата работа. LOGIPEX™5 обединява математическите принципи на анализ на съвременните апекс локатори с дигитална многопроцесорна вътрешна архитектура.

При апекс локация апаратът дава възможност за точно отчитане на движението на ендодонтичната пила в кореновия канал, което се изобразява на светещ течно кристален дисплей с ясно и интуитивно изображение. Това става напълно автоматично, без да са необходими каквито и да са настройки от оператора. Апекс локацията се улеснява и от уникалната допълнителна функция  (“ROOT WATCH™”) за постоянно наблюдение на електрическата проводимост на канала (виж Меню/ROOT WATCH™).

LOGIPEX™5 осигурява нормална експлоатация, независимо от състоянието на канала и дава голямо предимство пред използването на двумерни рентгенографски изображения и подобни апарати от по-старо поколение. Избягва се вредното облъчване на пациента с рентгенова радиация, а постигнатата точност е много по-голяма.

Функцията за измерване на виталитет е реализирана с отделен процесор. Апаратът извършва напълно автоматично измерването, като увеличаването на измервателния ток става плавно и се избягва неприятното усещане у пациента, характерно за по-стари апарати. Индикацията е графична, на високоразделителна светеща скала, и цифрова за точно отчитане и сравняване на резултата.

Работата в режим йонофореза е автоматизирана и се задава единствено желания ток на работа. Плавното достигане до зададената стойност, както и плавното преустановяване на процедурата са под контрола на трети специализиран микропроцесор, интегриран в апарата. Времето от началото на процедурата се измерва от апарата и се извежда на екрана като се подава и упътващ звуков сигнал.

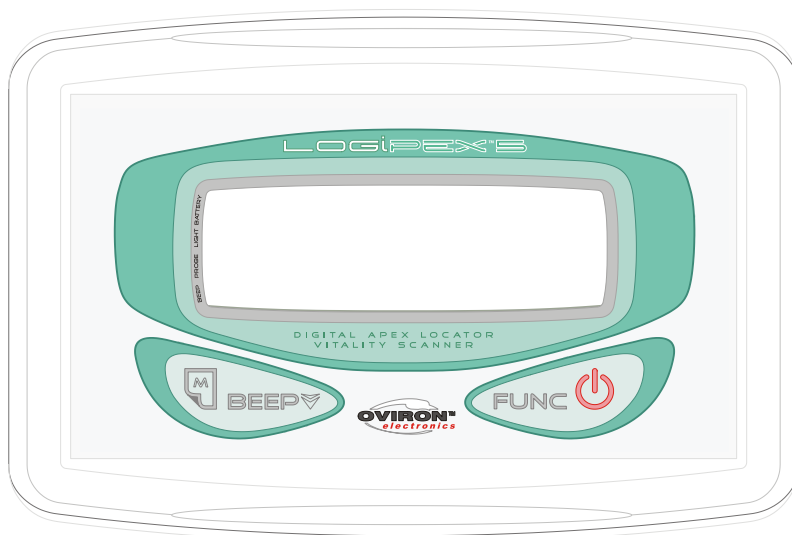
LOGIPEX™5 отговаря на изискванията на директива 93/42/ЕИО и е маркиран със знак СЕ.

LOGIPEX™5 съответства на хармонизирания европейски стандарт за медицинска техника БДС EN ISO 60601-1-2:2003.

LOGIPEX™5 съответства на стандарт за електромагнитна съвместимост (ЕМС) БДС EN 55011:2003.

Общ изглед на лицев панел

На лицевата страна на устройството се намират светещ течнокристален екран и два комбинирани бутона: ляв - “BEEP” (звук) и десен “FUNC” (функция).



Бутони

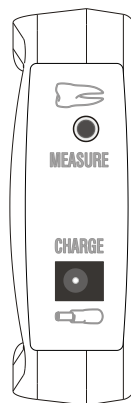
В зависимост от продължителността на натискане на бутоните се изпълняват различни функции.

Функциите, изобразени върху бутоните чрез графики (пиктограми):

 - “меню” и  - “вкл./изкл.” се изпълняват чрез продължително натискане (по-дълго от 1 секунда). Чрез кратко натискане (по-малко от 1 секунда) се изпълняват функциите, написани с текст: “BEEP” (звук) - включване или изключване на звуковата сигнализация; “FUNC” (функция) - избор на работна функция (апекс локация, измерване на виталитет, йонофореза). Чрез левия бутон със стрелка  се придвижва показалецът надолу по редовете в режим “меню”, а при въвеждане на ПИН - се изброяват последователно цифрите.

Свързване

Буксата за свързване на пациентния кабел е маркирана с надпис “MEASURE” (измерване) и е разположена в горната половина на страничния панел на апарата. В нея се свързва съответстващия кабел на желаната функция като се вкара плътно до буксата. Буксата за зареждане на вградения акумулаторен пакет с надпис “CHARGE” (зареждане) е в долната половина.



ВНИМАНИЕ !

За гарантиране на безопасността на пациента и стоматолога, преди включване в буксата “MEASURE” (измерване) на измервателния кабел и по време на работа е абсолютно задължително кабела за зареждане да е изключен от буксата “CHARGE”!

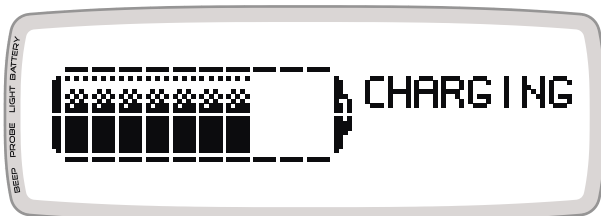
Зареждане

Когато акумулаторния пакет на Вашия апарат се изтощи, символът на батерията от екрана остава без запълване. Това предупреждава, че се налага зареждане.

При достигане на почти напълно разредено състояние LOGIPEX™5 изключва автоматично осветлението на дисплея. За увеличаване на живота на акумулаторния пакет използвайте апарата до този момент (автоматичното изключване на осветлението) и го включете да се зарежда през нощта.



След приключване на работния ден, **включете първо** зарядното устройство в мрежата и **след това** свържете зарядното устройство с апарата (букса "CHARGE"). На екрана се появява уголемено изображение на батерия и съобщение "Charging" (зареждане).



За пълно зареждане са необходими 6-9 часа. Извежда се съобщението "BATTERY FULL" (батерията заредена). След това зареждането автоматично се изключва от микропроцесора.

ВНИМАНИЕ !

Ако апаратът няма да се използва в продължение на повече от два месеца, той трябва да се съхранява с напълно заредена батерия!

Дълъг експлоатационен срок на акумулаторния пакет се осигурява от интелигентното управление на зареждането от микропроцесор. При необходимост акумулаторния пакет се заменя само от упълномощени от производителя квалифицирани лица.

Дисплей - символи и индикация



Символите в най-лявата колонка на дисплея показват заряда на акумулаторния пакет и режима на работа на апарата.

Батерия

Първият символ “BATTERY” (батерия) показва степента на зареждане на акумулаторния пакет. Запълването на символа указва електрическата енергия в него. При разреждане под определено ниво, осветлението на дисплея се изключва автоматично и се активира енергоспестяващ режим “POWER SAVING MODE”. По този начин се осигуряват още няколко часа за нормална работа на апарата, но без осветление на дисплея.

Осветление

Индикация за включено осветление е вторият символ с надпис “LIGHT” (осветление). При изключено осветление (виж Меню/Осветление) и напълно зареден акумулаторен пакет, времето за непрекъсната работа може да стигне до 48 часа.

± Готовност за измерване

Третият символ с надпис “PROBE” (сонда) указва правилното включване на съответния кабел (вкаран плътно до буксата, виж Свързване) и готовността на апарата за работа в избрания от Вас режим (апекс локация, измерване на виталитет, йонофореза).

Звукова сигнализация

Най-долният символ “BEEP” (звук) показва дали звуковата сигнализация е пълна или частична.

Когато звуковата сигнализация е частична, т.е. символът  не е изведен на екрана:

- при апекс локация - звуков сигнал се подава след преминаване във втората част на скалата и при прекъсване на измерването
- при измерване на виталитет - звуков сигнал се подава само в края на измерването
- при йонофореза - няма звукова сигнализация

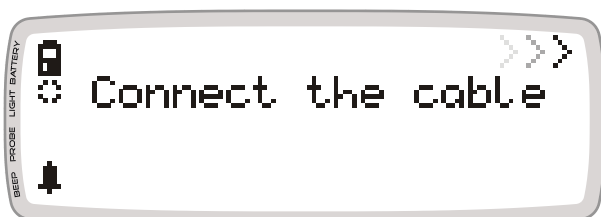
Звуковата сигнализация не може да се превключва по време на измерване или терапия с апарата.

Апекс локация

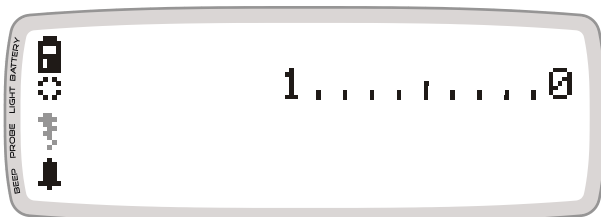
Включете апарата чрез кратко натискане на десния бутон. По време на извеждането на първоначалния екран, апаратът прави пълна самодиагностика и калибровка.

ВНИМАНИЕ ! Трябва да се спазват общите правила за работа с апекслокатор. Подсушете кавитета и течността в канала трябва да е под нивото на орифициума!

Ако апаратът е работил в друг режим, изберете режим “Апекс локация” с кратко натискане на десния бутон с надпис “FUNC”. Появява се съобщение, подканващо включването на измервателния кабел - “Connect the cable”.



След като включите кабела в горната букса с означение “MEASURE”, плътно до страничния панел, апаратът е готов за измерване и след поставяне на пилата в канала трябва да се появи измервателната скала!



Проверете изправността на кабела за апекс локация като допрете ендодонтичната пила до контактната кука. Символът “Н” от спомагателната скала  (“ROOT WATCH™”) трябва да мига.

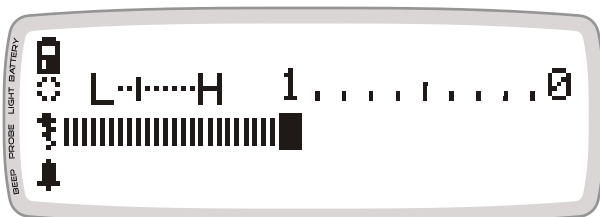
Поставете контактната кука на долната устна на пациента и свържете ендодонтичната пила с миниатюрната щипка.

ВНИМАНИЕ ! За да бъде точно измерването, размерът на пилата трябва да е съизмерим с размера на канала, т.е. тя да влиза плътно и външната повърхност на зъба да е чиста и подсушена!

При поставяне на пилата в канала, LOGIPEX™5 автоматично отчита начало на измерването. Символът на ендодонтичната пила спира да мига и се чува звуков сигнал за начало на измерване. Той сигнализира за електрическата проводимост на канала (виж Звукова сигнализация при апекс локация), респективно за последващо коректно или некоректно измерване (виж Условия за измерване). Опагледяването става посредством спомагателната скала, ако функцията “**ROOT WATCH™**” е включена (виж Меню/ROOT WATCH™).



Проникването на пилата в канала се изобразява от ляво на дясно на основната скала. При навлизане в градуирания сектор с висока разделителна способност (1.....0),



движението на пилата е съпроводено от звуков сигнал (виж Звукова сигнализация при апекс локация) и означава, че върха на ендодонтичната пила е в непосредствена близост до апекса. Дობлижаването до апекса в тази част на скалата се изобразява с уголемени, ясно видими сегменти, позволяващи висока точност на определяне на работната дължина.



В зоната на апекса звуковият сигнал става продължителен с нисък тон.

ВНИМАНИЕ !

След преминаване на апекса, на края на скалата се появяват 3 допълнителни сегмента като тези от началото на скалата.

Звуковият сигнал отново става накъсан.

(виж Звукова сигнализация при апекс локация).

ВНИМАНИЕ !

Преди измерване е желателно да се провери изправността и правилното включване на кабела чрез допиране на ендодонтската пила до контактната кука. Символът “Н” за електрическата проводимост на спомагателната скала трябва да мига на екрана. Показанието на основната скала е без значение!

ВНИМАНИЕ !

Преди измерване е желателно да се провери правилното включване на кабела в буксата, плътно до страничния панел!

Звукова сигнализация при апекс локация

Два кратки сигнала с нисък тон	Начало на измерване
Един кратък сигнал с нисък тон	Начало на некоректно измерване *
Периодичен единичен кратък сигнал с висок тон	Зона $1 \div 0.5$
Периодичен кратък сигнал с висок тон, последван от кратък сигнал с нисък тон	Зона $0.5 \div 0$
Продължителен сигнал с нисък тон ВНИМАНИЕ ! Зона на апекса!	Зона $0.1 \div -0.1$ Зона на апекса!
Периодичен бърз двоен сигнал с нисък тон. ВНИМАНИЕ ! Зоната на апекса е подмината.	Зона $-0.2 \div -1$ Преминаване през апекса!

* некоректно измерване – опит за измерване в неподходящи условия, (виж меню/ROOT WATCH™/Условия за измерване), без значение дали  (“ROOT WATCH™”) е активиран.



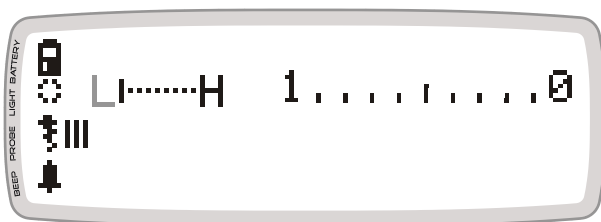
ВНИМАНИЕ!

Когато звуковата сигнализация е изключена, символът не е изведен на екрана; звуков сигнал се подава само при достигане и преминаване през апекса!

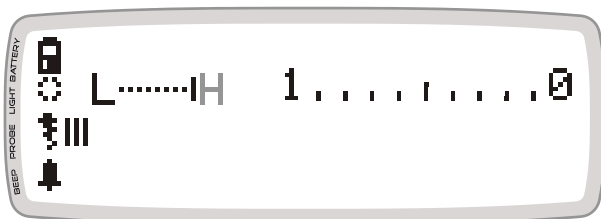
Условия за апекс локация

Условията за измерване се отчитат от спомагателната функция “ROOT WATCH™” (виж Меню/ROOT WATCH™). Изобразяването става чрез отделна, опростена скала, над основната. В двата ѝ края са символите “L” и “H”, а между тях – показалец и деления. Скалата е пропорционална на електрическата проводимост на канала. При крайни стойности, извършването на измерване е невъзможно.

В левия край на допълнителната скала “ROOT WATCH™” се намира буквата “L” (LOW) - ниска стойност. При наличие на калциране или електроизолационни материали в него (стара пълнежна паста), “ROOT WATCH™” предупреждава чрез звуков сигнал (виж Звукова сигнализация при апекс локация); показалецът е в крайно ляво положение, а символа “L” започва да мига.



При наличие на късо съединение между двата електрода или твърде много остатъци от електропроводящи материали (амалгама, метализация и др.), “ROOT WATCH™” предупреждава чрез звуков сигнал (виж Звукова сигнализация при апекс локация), а символа “H” (HIGH) - висока стойност, от скалата, започва да мига. Показалецът е в крайно дясно положение.



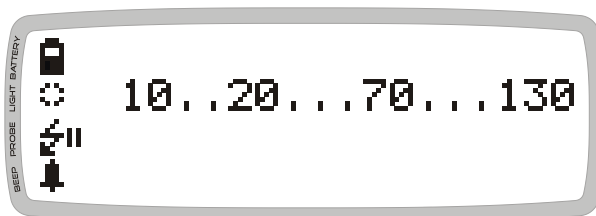
Измерване на виталитет (ЕОД)

Превключването на апарата в режим “Измерване на виталитет” става чрез кратко натискане на десния бутон “FUNC”. Трябва да се появи надписа “Vitality scanner” на първия ред на дисплея.

Предварително се свързва измервателния кабел за виталитет и се поставя стерилен накрайник на сондата. След превключване в този режим, на екрана се появява мигащия символ  , указващ готовност за измерване.

Повърхността на зъба се измива с вода, почиства и подсушава с въздух и след това с памук или лигнин, а на върха на сондата се поставя контактна паста. Така се гарантира постоянен контакт и необходимата електрическа проводимост за точно извършване на измерването. Пациентът трябва да държи пасивния електрод в дясната си ръка с леко навлажнени пръсти. Апаратът започва автоматично измерването при установяване на контакт между сондата и зъба. Чува се двоен звуков сигнал с нисък тон (виж Звукова сигнализация при измерване на виталитет). Ако апаратът е установил ненормално висока проводимост (вследствие останала влага по зъбната повърхност, амалгама или др.), звуковият сигнал е периодичен двутонален. Зъбът трябва да се почисти, подсуши и да се постави по-малко контактна паста. Ако апаратът не започва автоматично измерването трябва да се разтрие в по-широк кръг контактната паста върху зъба със сондата или да се използва повече паста.

Измервателната скала се появява след започване на измерването.



Амплитудата на електрическите импулси се увеличава плавно под контрола на управляващия микропроцесор. В началото на скалата

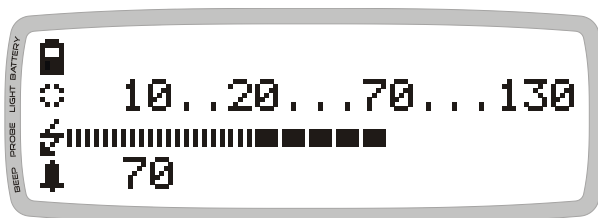
увеличаването става с намалена стъпка с цел избягване на рязкото и неприятно усещане у пациенти с чувствителни зъби.

При първо усещане (пулсация или дразнение), пациентът трябва да даде знак, при което лекаря отделя сондата от повърхността на зъба и измерването се прекратява.

ВНИМАНИЕ !

Пациентът не трябва да изчаква последващо увеличаване на нивото на стимулиращите импулси!

Под графичната скала се извежда и цифрова стойност за точно отчитане на максималното достигнато ниво.



Индикацията се запазва на дисплея до започване на ново измерване. За по-прецизно определяне на прага на реакция на пациента е желателно да се проведат няколко измервания.

Звукова сигнализация при измерване на виталитет

Два кратки сигнала с нисък тон	Начало на измерване
Единичен кратък сигнал с висок тон	На всяка десетица от скалата
Продължителен сигнал с висок тон	Прекъсване на измерването
Периодичен двутонален сигнал	Некоректно измерване вследствие ненормално висока проводимост (останала влага, амалгама и др.)

Възможни затруднения при измерване на виталитет

Погрешен отрицателен отговор имаме, когато един жив зъб не реагира дори при достигната максимална стойност.

Причините за това могат да бъдат:

- Влага по зъбната повърхност. Често погрешният отрицателен отговор може да бъде избегнат чрез подсушаването на тествания зъб
- Метална обтурация, която контактува с пародонталните тъкани
- Сериозно калцифициране на пулпната тъкан
- Незавършили своето развитие коренови върхове
- Тежка травма на зъба
- Други условия, понижаващи силата на дразнене

Погрешен положителен отговор имаме, когато пациентът отчита дразнене на некротичен зъб.

Причините за това могат да бъдат:

- Пациентът усеща дразнене на прилежащия на измерването зъб
- Пациентът усеща пародонтално нервно дразнене вместо пулпно такова. Пародонталният отговор е доста различен от пулпния. Сравнете усещането, получено от тествания зъб с директна стимулация върху пародонталните тъкани преди измерването на виталитет.

ВНИМАНИЕ !

Преди измерване е желателно да се провери правилното включване на кабела в буксата, плътно до страничния панел!

Йонофореза

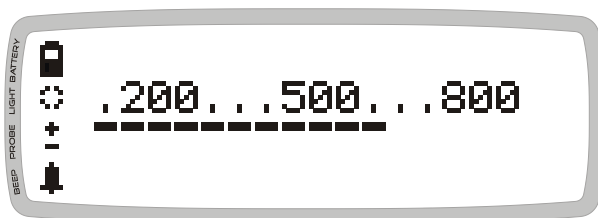
В режим на “Йонофореза” апаратът осигурява галваничен ток с максимална големина до 800 μ A. Превключването на апарата в този режим става чрез кратко натискане на десния бутон “FUNC”. Трябва да се появи надписа “Iontophoresis” на първия ред на дисплея.

Необходимо е предварително в буксата на апарата да бъде включен плтно до страничния панел, кабела за йонофореза. След превключване в този режим, на екрана се появява мигащ символ $\pm$, указващ готовност за начало на терапевтичната процедура.

Кабелът за йонофореза завършва с две контактни щипки с черен и червен цвят. Черната щипка е с отрицателен поляритет, а червената с положителен. Свързването на контактните щипки се определя от вида на йоните (положителни или отрицателни) на използваното лекарство. Пасивният електрод (черен, гумиран) се свързва към кабела като се защипва щипката с необходимия поляритет към металната клема. Обвива се в хартиена кърпичка, намокря се с вода и се поставя в дясната ръка на пациента. По време на процедурата пациентът притиска леко с пръсти електрода за осигуряване на добър електрически контакт. Другата щипка се свързва към тънкото кабелче, което провежда тока към пулпната камера на лекувания зъб. Кабелчето трябва да е с отстранена изолация в двата края, като от страната към зъба се отстраняват 2мм, а от към щипката около 10мм. Във всеки от каналите, както и в пулпната камера предварително трябва да са поставени памучета, напоени със съответния медикамент и зъбът да е временно затворен.

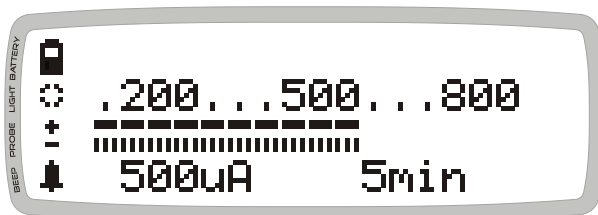
След свързването на двете щипки апаратът автоматично проверява електрическата верига и подава звуков сигнал за готовност (виж Звукова сигнализация при йонофореза). На екрана се появява скалата за задаване и отчитане на протичащия ток. С десния бутон се увеличава стойността на желанния ток със стъпка 100 μ A.

Неговата стойност се визуализира както цифрово - на най-долния ред, така и графично - на горната скала – с хоризонтални дебели сегменти.



Достигането на зададения ток става плавно за 10-30 секунди, с цел да се избегне неприятно усещане у пациента. Това се наблюдава на долната скала, съставена от тънки вертикални линии, която показва действително протичащия в момента ток през пациентната верига. В последствие микропроцесорът стабилизира тока и по този начин се осигурява равномерно протичане на процеса до изтичане на желаното време. По време на процедурата двете скали трябва да са равни. Ако се наблюдават големи колебания в измерения ток (долната скала от тънки вертикални линии), процесорът автоматично намалява зададения ток или прекъсва йонофорезата. При поява на неприятно усещане у пациента, тока може да се намали и с кратко натискане на левия бутон.

На най-долния ред апаратът извежда времето (в минути), измерено от началото на процедурата, като на всеки пет минути се чува звуков сигнал. (виж Звукова сигнализация при йонофореза)



След изтичане на желаното време (не повече от 30мин), йонофорезата се прекратява с дълго натискане (по-дълго от 1 секунда) на левия бутон. Намаляването на тока отново става плавно, автоматично контролирано от микропроцесора. Чува се и предупреждаващ звуков сигнал, който се преустановява чак след достигане до нулева стойност на тока.

ВНИМАНИЕ ! По време на автоматичното намаляване на тока, съпроводено от звуков сигнал, не бива да се откачат електродите. Това може да доведе до болезнено усещане у пациента.

ВНИМАНИЕ ! При намаляване на заряда на акумулаторната батерия под допустимото ниво, апаратът автоматично преустановява процедурата.

Звукова сигнализация при йонофореза

Един или два кратки сигнала с нисък тон	Установен е контакт на двата електрода. Готовност за задаване на желанния ток
Периодичен кратък сигнал с нисък тон	Автоматично намаляване на тока ВНИМАНИЕ! Не прекъсвайте пациентната верига!
Продължителен сигнал с висок тон	Прекъсване на пациентния ток. Готовност за откачане на електродите

Меню



Менюто се активира чрез натискане и задържане на левия бутон, след което чрез кратко задържане показалецът се измества с по една позиция надолу в менюто, т.е. посочвате желаната функция. С кратко натискане на десния бутон я включвате или изключвате. Текущото състояние се изобразява с “ON” / “OFF” (Вкл./Изкл.).

Менюто съдържа следните функции:

- “LIGHT” (осветление) – контрол върху включване и изключване на осветлението
- “ROOT WATCH™” – наблюдение на електрическата проводимост на канала
- “SECURITY LOCK™” – код за достъп

LIGHT (Осветление)

Изключването на осветлението на екрана може да удължи значително продължителността на работа без зареждане (до 48 часа). (За индикация на режима, виж Индикация/Осветление)

ROOT WATCH™

Съвременните апекс локаторите са предназначени за работа при почти всякакво състояние на канала. В редки случаи, при крайни състояния – ако каналът е калциран или запълнен с третиращи материали (напр. пълнежна паста), точното измерване е повлияно поради недостатъчна електрическа проводимост.



При активиране на спомагателната функция "ROOT WATCH™" в режим апекс локация, на екрана се появява малка допълнителна скала (виж Измерване), отразяваща проводимостта на канала. С нейна помощ може да се установи също дали каналът не е запълнен с пълнежна паста или между измервателните електроди няма късо съединение в следствие остатъчни електропроводящи материали (амалгама и др.). "ROOT WATCH™" винаги следи за проводимостта на зъбния канал и при липса на условия за измерване Ви уведомява с ясни звукови сигнали (виж Звукова сигнализация при апекс локация), независимо дали спомагателната му скала е изключена (виж Меню).

SECURITY LOCK™



Функцията "SECURITY LOCK™" осигурява защита от кражба на апарата. Когато е активирана, след приблизително месец работа, при включване на апарата, операторът трябва да въведе 5-цифрен **персонален идентификационен номер (ПИН)** за работа с апарата.

Вашият ПИН можете да намерите на гаранционната карта, която получавате заедно с целия пакет LOGIPEX™5 при закупуване. Ако пакетът е получен в резултат на др. условия, ПИН ще Ви бъде предоставен в последствие.

Въвеждането на 5-цифрения ПИН става след съобщението:

"Enter PIN *****".

Чрез кратки натискания на левия бутон изберете цифрата от кода (при всяко натискане цифрата се увеличава с 1), а чрез десния бутон се преминава към въвеждане на следващата цифра.

Ако е въведен правилния код, на екрана се появява съобщение “ACCEPTED” (одобрен), съпроводено от два кратки звукови сигнала, а при въвеждане на неправилен ПИН – съобщение “WRONG” (грешен) и продължителен висок звуков сигнал. На екрана се извеждат и оставащия брой опити за въвеждане на ПИН. След изчерпване на възможностите, на екрана се появява съобщението “SECURITY LOCK” и с апарата не могат да бъдат провеждани измервания.

ПИН за работа с апарата трябва да се съхранява отделно от самия апарат и неговите аксесоари. Функцията можете да включите или изключите в режим “МЕНЮ” - “SECURITY LOCK”. При изключване трябва задължително да въведете правилния ПИН.



ВНИМАНИЕ !

След трикратно неправилно въвеждане на ПИН, LOGIPEX™5 самоунищожава своя софтуер. Апаратът е напълно неизползваем и може да бъде възстановен единствено от производителя след доказване на собствеността от приносителя.

Поддръжка и стерилизация

Апаратът LOGIPEX™5 не се нуждае от рутинна поддръжка. Той не съдържа елементи, които да бъдат обслужвани от потребителя. След транспорт или съхранение при температура под 5°C и последващо внасяне в помещение с по-висока температура, моля изчакайте най-малко 60 минути за избягване нежелана кондензация върху електронните компоненти на апарата, преди да го включите. Ако след началния екран не се появи работния, а вместо това - съобщение: "AUTOCALIBRATION FAILURE", моля изчакайте 60 минути и включете апарата наново. Ако след периода, съобщението отново се появи, моля обърнете се към упълномощен сервис. Подмяна на батерия се извършва също от такъв сервис.

Накрайниците, които се поставят в устата на пациента трябва да се стерилизират след работа с всеки пациент, чрез влаго-термична стерилизация. Апаратът **не подлежи** на такъв тип стерилизация. За целта използвайте течни препарати (напр. "Deconex®", "Desident"® и др.), чрез внимателно нанасяне или напръскване.

Декларация за съответствие

LOGIPEX™5 отговаря на изискванията на директива 93/42/ЕИО и е маркиран със знак CE.

LOGIPEX™5 съответства на хармонизирания европейски стандарт за медицинска техника БДС EN ISO 60601-1-2:2003.

LOGIPEX™5 съответства на стандарта за електромагнитна съвместимост (EMC) БДС EN 55011:2003.

Техническо описание

LOGIPEX™5 е диагностичен електромедицински апарат от следната категория:

- Апарат с вътрешно захранване (6V / 750mAh - NiMH акумулаторна батерия)
- Апарат клас I
- Приложена част тип BF
- Не е подходящ за използване в присъствието на запалими анестезни смеси от въздух, кислород или азотен окис
- Предвиден за продължителна работа
- Работна температура +10°C ÷ +35°C
- Не е защитен от проникване на течности
- Условия на околната среда по време на транспортиране -20°C ÷ +60°C (от 0°F до 140°F)

Технически данни

- Размери: 139x92x29мм
- Тегло: 350г
- Екран: Течнокристален / светещ
- Захранващ източник: 6V / 750mAh – NiMH
- Външно зарядно у-во: 230V / 50Hz DC 9V / 600mA

Графични символи



Внимание! Прочетете инструкцията преди употреба!



Съответствие с директива 93/42/ЕИО.



Приложена част тип BF



Постоянен ток



Поляритет – вътрешният електрод е положителен



Не изхвърляйте апарата в боклука! Предоставете го за рециклиране (директива на ЕС (WEEE Directive 2002/96/EC))!



Гаранция

Производителят дава гаранция за този апарат за период от 36 месеца считано от датата на закупуване, като тази гаранция не включва кабелите и акумулаторната батерия. Гаранционният срок за тях е 6 месеца. При наличие на дефекти, установени от нас и при валидна гаранция, по наше мнение апаратът ще бъде заменен или дефектите ще бъдат отстранени безплатно. Гаранцията отпада, ако апаратът е повреден случайно или е извършен опит за поправка или промяна от неупълномощени от производителя лица, или е бил употребен неправилно. Гаранцията отпада и в случаите, когато гаранционната карта е загубена или неправилно попълнена (според условията в нея). Настоящата гаранция замества всяка друга, явна или подразбираща се гаранция.



Отказ от права

Производителят и представителите му не носят отговорност към потребителите, трети лица или обекти по отношение на: отговорност; загуби или повреди, причинени или за които се твърди, че са причинени пряко или косвено от оборудването, произведено или доставено от „Овирон електроникс“, включително на ограничението за прекъсване на обслужването, изгубване на бизнес или предполагаеми печалби; повреди в резултат на употребата или работата на оборудването.

Производителят си запазва правото в бъдеще да въвежда изменения: в продукта (включително програмното му обезпечение), съдържанието на печатните и/или електронни издания, начините на представяне, както и условията за обслужване, без да уведомява кое да е лице за тях.



[illegible]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

/ подпис и печат /



Овирон електроникс ЕООД

България

www.ovironelectronics.com

LOGIPEX™
APEX LOCATOR & VITALITY SCANNER & IONTOPHORESIS

Условия

Производителят дава гаранция за **апарата 36 месеца**, считано от датата на закупуване (не се включват кабелите). Гаранционният срок за **кабелите е 6 месеца**. Дефекти, установени от нас ще бъдат отстранявани безплатно или по наше мнение ще бъде заменен целия апарат.

Гаранцията отпада, ако апаратът е бил употребен неправилно, повреден случайно, установен е опит за поправка или промяна от неупълномощени от Овирон електроникс лица. Настоящата гаранция замества всяка друга, явна или подразбираща се гаранция.