

РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА



DINGO E-200 / SD / BT

За Вашата безопасност

Спазвайте стриктно инструкциите за употреба. Всяка употреба на устройството изиска пълно разбиране и стриктно спазване на тези указания.

Устройството е предназначено само за посочените тук цели.

Техническа поддръжка

Поправки по устройството могат да се извършват само от обучен сервизен персонал.

Обърнете внимание на раздел **Интервали на поддръжка**.

Безопасно свързване с електрически устройства

Електрически връзки с устройства, които не са описани в тази инструкция за употреба, трябва да се изпълняват единствено след консултация със съответния производител или с оторизиран специалист.

Не използвайте устройството във взрывоопасни зони

Устройството не е одобрено за употреба във взрывоопасни зони.

Предназначение

апарат за измерване на алкохола в издишания въздух, за бързо установяване на наличие на алкохол у хора.

Dingo E-200 може да бъде фабрично оборудван с различни опции и се предлага в следните варианти:

- базова версия;

D – версия със слот за SD карта, разширяваща паметта на апаратът и даваща възможност за по-лесно прехвърляне на данните към компютър със слот за SD карта;
T - версия със слот за SD карта и с Bluetooth интерфейс, даващ възможност за безжична връзка с други устройства като мобилен принтер или smart устройство под операционна система Android.

К

Б-200 (базова, SD или BT);

М 5 бр. мундщуци за еднократно ползване;

■ 1 бр. мундщук за безконтактно многократно ползване;

■ 2 бр. батерии AA;

С Ремък за китка;

К

Т

А

- Ръководство;
- У
- Куфар за транспортиране и съхранение;
- В

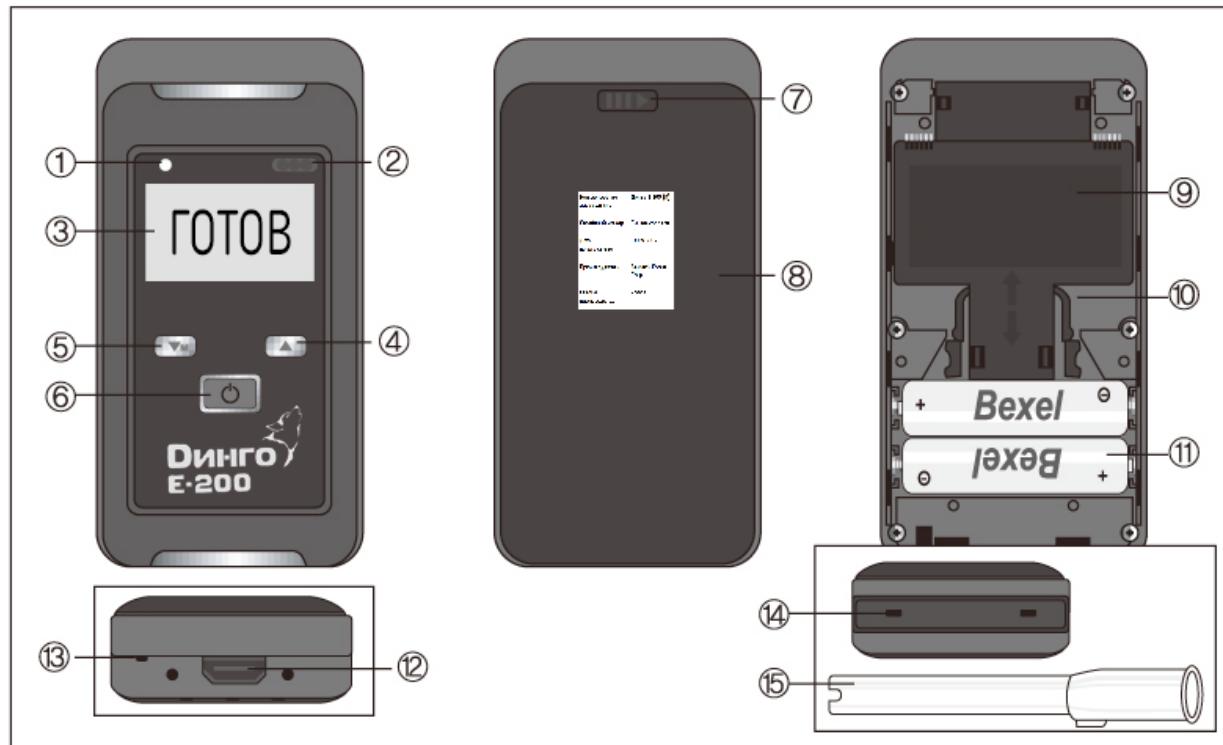
Допълнителни компоненти и принадлежности:

- Еднократни мундщуци в пакети по 100 бр.;
- Мобилен принтер;
- Кабел за свързване на принтера към PC;
- Кабел за свързване към принтер;
- Адаптер за зареждане акумулаторна батерия на принтер за 220V;
- Адаптер за зареждане акумулаторна батерия на принтер за автомобил (12 В);
- Батерии или акумулатори тип AA за принтера;
- Модулен сензорен блок;
- Термо-хартия за принтера, ролка.

1. ВЪНШЕН ВИД НА АПАРАТА

На предната страна на апаратът са разположени: графичен дисплей с осветление, бутони за движение по менюто, бутон за включване/изключване и потвърждаване на избор от менюто.

На задната страна е разположен капак, под който се слагат батериите и сензорният блок на апаратът.



1. Светодиод
Инфрачервен порт
3. Дисплей
Бутоン (НАГОРЕ)
Бутон (НАДОЛУ, МЕНЮ)
Бутон (ВКЛ./ИЗКЛ., Потвърдете)
Плъзгач за отключване отварянето на задния капак (за достъп до батериите и сензорният блок)
Заден капак
Сензорен блок
10. Фиксатори на сензорния блок
11. Батерии
12. USB-порт
Отвор за ремък за китка
Отвор за фиксиране на мундщука
15. Мундщук
За удобство на оператора мундщукът може да бъде разположен както с лява, така и с дясна ориентация.

Подготовка на устройството за работа

Dingo E-200 се доставя готов за работа, калибриран и със стикер, указващ датата за последваща проверка. При изтекъл срок за калибриране на дисплея се изписва секцията по-долу за това) или из pratete апаратата за техническа проверка и калибриране в оторизирания сервиз (вижте контактите на последна страница).

Датата на последното калибриране може да се провери и в потребителското меню.

Устройство и работа

Управлението на апаратата става с помощта на трите бутона на лицевата страна на панела и през система с менюта.

На дисплея се изобразяват резултатите от измерванията, съобщения за режима на работа на апаратата, състояние на батериите и друга помощна информация.

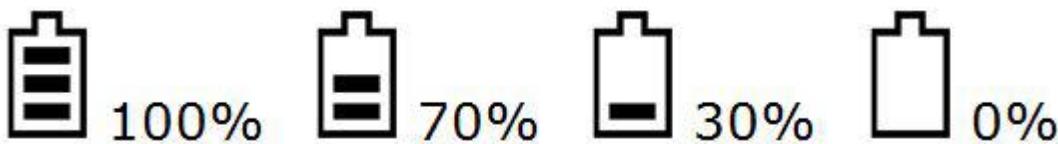
Всички етапи на работа на апаратата са съпроводени със звукови сигнали.

При измерване се използват сменяеми индивидуални пластмасови мундщуци.

Мундщуките са доставят в предпазна целофанена опаковка, която се отваря непосредствено преди провеждане на измерването.

Отпечатване на резултатите от измерванията става чрез малък мобилен принтер (опционален аксесоар, за закупуване се обърнете към вносителя). Връзка между апарат и принтера е с специален кабел, чрез IR порт или по Bluetooth и

Захранването на апаратът става от две алкални батерии тип АА. Състоянието на заряда на батериите се вижда на дисплея във вид на следните пиктограмми:



Апаратът дава следните данни при разпечатка на измерването (при комплектоване с мобилен принтер (езика на разпечатката е английски или избраният от менюто работен език, в примера долу са данните са преведени на български език за по-голяма яснота):

| Дата и време на теста | |
|--|-------------------------------|
| Сериен номер: | заводски номер |
| Версия : | F |
| Последна калибровка: | дата на последната калибровка |
| Всичко тестове: | брой на проведените тестове |
| Дата: | ден- месец- година |
| Час: | чч :мм |
| Резултат: | результат от теста |
| Име на оператора | |
| Подпис на оператора | |
| Име на проверяемия | |
| Подпис на проверяемия | |
| * Данните се нанасят в протокола ръчно | |

2. ИЗПОЛЗВАНЕ

2.1. Експлоатационни ограничения

Преди началото на използване на апаратът се убедете, че условията за експлоатация (температура, влажност) удовлетворяват изискванията на настоящото Ръководство.

Работата по техническото обслужване и ремонт на апаратът трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти в специализирани сервизни центрове.

2.2. Подготовка за работа

Преди начало на работа направете външен преглед на апаратът и се убедете в отсъствието на механични повреди. Ако условията на съхранение се различават от условията на експлоатация, преди използване поставете апаратът в условията на експлоатация за не по-малко от 1 ч.

Преди първото включване прекарайте ремъка за китка и поставете батериите, съблюдавайки полярността, както е указано на изображението:



За включване натиснете и отпуснете бутон (6) на предната страна на апаратът. Ще прозвучи звуков сигнал, на дисплея се изписва текущата дата и час, а също и серииният номер на апаратът, след което на дисплея ще се появи мигащ надпис **WAIT**. След период на подгряване и подготовка (продължителността зависи от температурата), се чува кратък звуков сигнал и на дисплея се изписва **READY**, пореден номер на теста, пиктограма на зареждането на батерията и, ако е поставена карта за памет, надпис **SD** и пиктограма на катинар, показващ състоянието на защитата на SD картата за памет. Индикация **BT** излиза само на апаратите с такъв интерфейс.

Устройството е готово за измерването. Състоянието на готовност се поддържа за 4 минути, след което апаратът се изключва автоматично.

2.3. Провеждане на измерване

Общи условия

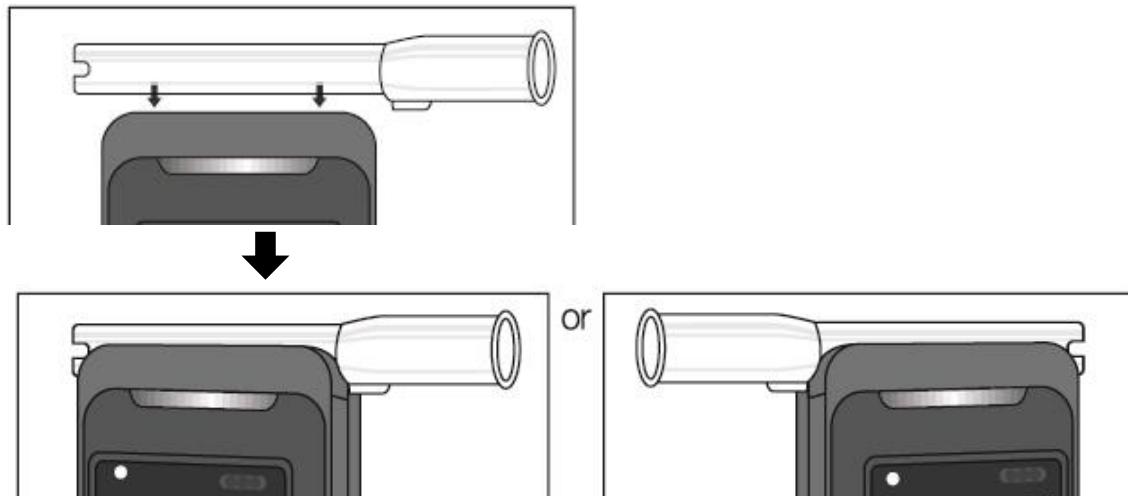
- Поставяйте винаги нов мундщук за тестването на всяко лице;
- Не позволявайте подаването на висока концентрация на алкохол към сензора, напр. чрез продухване веднага след употреба на алкохол, вкл. жабурене и изплакване на устата с течности за устна хигиена, съдържащи алкохол (Listerine и др.), тъй като това води до намаляване живота на сензора. В случай на необходимост, дайте на тестваното лице възможност да си изплакне устата обилно с вода;
- Не използвайте апарата в непосредствена близост до мобилни телефони и/или радиостанции тъй като те могат да причинят смущения в електронното управление.

Изисквания към тестваното лице

- Тестването следва да се прави най-малко 15 минути след последна употреба на алкохол. Остатъчният алкохол в устата може да доведе до фалшиво завишени резултати от измерването, а 15-20 минути са необходими на алкохола да се абсорбира в кръвния поток;
- Грешни резултати могат да се получат и при тестване непосредствено след употреба на определени продукти, като спрей за уста, лекарства и капки, храни или напитки и др., например някои плодови сокове;
- Не тествайте веднага след оригане или повръщане, тъй като това също може да повлияе на точността му или в сензора да попадне остатък от храна или стомашна киселина. В тези случаи се препоръчва обилно изплакването на устата с чиста вода и изчакване от 2-3 минути преди тестване;
- Тестваното лице трябва да дишава нормално и спокойно преди вземането на пробата. Хипервентилирането (бързото вдишване и издишване) не трябва да се допуска, тъй като може да повлияе на точността на измерването;
- Тестваното лице трябва да е в съзнание и в състояние да издиша необходимия минимум въздух (в настройките - по подразбиране е 1,0 л). Издишването трябва да е непрекъснато за определен минимален период на вдихване (в настройките - по подразбиране е 2 секунди). И двата параметъра могат да се настроят по желание на потребителя от сервизен специалист.

2.3.1. Точно измерване с автоматично взимане на проба (тест с мундщук)

Поставете нов мундщук, както е показано на рисунката. Мундщукът може да бъде поставен отляво или отдясно.



1. Извадете частично мундщука от опаковката (от хигиенична гледна точка оставете в опаковката частта, която ще бъде в контакт с устата), докато не прикрепите здраво мундщука към устройството, и тогава отстранете останалата част от целофана.
2. Инструктирайте тестваното лице да продуха равномерно и продължително в мундщука. Когато въздушната струя е достатъчна, това се потвърждава с продължителен звуков сигнал.
3. Продухването трябва да бъде непрекъснато, с умерена сила, в продължение на поне 2 секунди. Изходното отверстие не трябва да бъде запушвано по време на продухването. Дръжте апаратата така, че изходният отвор да не е насочен към други хора.
4. Ако въздушната проба е достатъчна (достигнати изискваните минимален обем въздух и минимален период на издишване), ще прозвучи щракване и на дисплея се изписва **ANALYZING**.

Резултат от теста

След 2 до 20 секунди (в зависимост от установената концентрация) резултатът от измерването се показва на дисплея. Резултатът от измерването се изписва в избраната мерна единица.

В настройките по подразбиране мерната единица е промили (%) и резултатът се показва като число с два знака след десетичната запетая. Настройката по подразбиране може да бъде променена в главното меню на мг/л (милиграм етилов алкохол на литър издишан въздух).

Ако резултатът от изследването е положителен, препоръчително е да се извърши второ измерване след 10 до 15 минути, за да се потвърди, че резултатът от първото

измерване не се дължи на остатъчен алкохол в устата.

Внимание: Тъй като алкохолът се абсорбира от организма за определено време, могат да минат 30 (и повече) минути след употребата на алкохол до достигането на максималната концентрация в кръвта. Необходимо е този фактор да бъде отчетен при анализа на резултатите от тестването и, при необходимост, направете повторно измерване. Вижте повече за физиологията на абсорбиране и разграждане на алкохол в организма в раздел **Полезна информация**.

След тест, ако не натиснете никакви бутони за 15 секунди, апаратът ще се изключи сам.

Принудително апаратът може да се изключи чрез натискане и задържане за 3 секунди на бутон (6).

В процеса на продухване апаратът извършва контрол на силата и продължителността на издишването. При недостатъчност на някой от параметрите провеждането на теста се прекратява. При това на дисплея се появява надпис **FLOW ERROR**. За връщане към режим на измерване е необходимо да се натисне бутон (6) или да изчакате 10 секунди, когато апаратът ще се върне в този режим автоматично.

При разреждане на батериите пиктограмата за заряда на батерии на дисплея ще започне да намалява, а при пълното им разреждане ще се появи съобщение **LOW**. Използвайте само нови алкални батерии. Сменяйте и двете батерии едновременно.

Следващо измерване

Натиснете бутона (6) за подготвяне за ново измерване - на дисплея се изписва

2.3.2. Бърз тест с автоматично взимане на проба (тест без мундшук)

Този тип на измерване се използва за бърз индикативен тест, показващ наличието или отсъствието на алкохол, без използване на мундшук. Резултата е индикативен, без числено показване на измерената концентрация.

За този тип тестване може да се използва и накрайника за многократна употреба тип функция (в комплекта).

За влизане в режим за бърз безконтактен тест, след включване на апарат, натиснете бутон (5) Надолу/Меню, въведете ПИН кода на потребителя (фабрично зададеният код е: 0000, като потребителят може да го смени през настройките на апаратата). Влезте в меню **Measurement mode** и изберете **Fast mode**. С натискане на бутона (4) Нагоре и (6) Вкл/изкл/Потвърждаване се върнете в режим на измерване

и изчаквайки съобщението READY. В горния десен ъгъл на дисплея се изписва буквата

Поставете накрайник „фуния“ и инструктирайте проверявания да духне за около 1 секунда към сензорите или към накрайника тип фунията, с достатъчно сила, от разстояние 3-5 см. Когато апаратът засече продухване автоматично взима проба (чува се звуков сигнал с щракване). На дисплея за кратко време се изписва ANALYZING, след което резултатът от теста се изписва с букви: **Pass** (тестът е преминат, няма открит алкохол) или **Fail** (тестът не е преминат, открит е алкохол над допустимия лимит). Лимитите за допуска се настройват от сервизен специалист при поискване от потребителя на апаратта. Моля свържете се с оторизирания сервис за тази промяна.

2.3.3. Принудително вземане на проба

Вземането на преби може да бъде стартирано принудително, ръчно, ако тестваното лице не може да достигне необходимия за проверка минимален обем издишан въздух или когато лицето не може или не иска да съдейства за даване на проба. В последния случай апаратът трябва да е в режим на бърз тест без мундшук, уреда да се постави със сензора пред устата на тестваното лице и да се натисне бутон (6). Апаратът ще вземе проба от околнния въздух и ще покаже дали има наличен алкохол над зададения лимит за допускане: **Pass** (алкохол под лимита) или **Fail** (алкохол над лимита).

Принудителното взимане на проба може да е изключена функция във Вашия апарат. Свържете се с оторизирания сервис за настройка на тази функция.

Структура на менюто

Менюто на апаратата има структура на две нива. Първото ниво е предназначено за потребителя, второто - за сервизни специалисти и администратори. И двете нива са защитени с ПИН-кодове. По подразбиране кодът на потребителя е 0000.

За влизане в менюто, при включен апарат, потребителят трябва кратковременно да натисне бутона (5). На дисплея се изписва **User PIN code** и кода по подразбиране 0000. Необходимо е да се потвърди ПИН кода с 4 последователни натискания на бутон (6).

Ако кодът за влизане е различен, използвайте бутона (5) Надолу/меню и (4) Нагоре за промяна на стойностите на всяка отделна позиция в кода и бутон (6) за потвърждение на избора.

Меню на потребителя:

- **Last tests** – позволява да се преглеждат резултатите на последните тестове;
- **Last maintenance** - датите на последните калибровки и тестове за точност;
- **Total test count** - брояч на тестовете;
- **Date & time** - дата и час;
- **Measurement mode** – промяна на режима на тестване;
- **Set date** - настройка на датата;
- **Set time** – настройка на часа;
- **Set language** – настройка на езика;
- **Backlight** – включва/изключва осветяването на дисплея;
- **Printer** – избор на тип на принтера;
- **Save to SD card** - съхранява резултатите на тестовете в SD карта за памет;
- **Bluetooth** – за включване към принтера чрез Bluetooth;
- **Change User PIN** – за настройка на нов потребителски ПИН код.

От всеки пункт в менюто може да се върнете в режим на измерване. За това е необходимо да се натисне бутона (4) Нагоре до съобщението **Back to test** и да потвърдите с натискане на бутон (6).

ПИН-кодът за второто ниво е достъпен само за администраторите и за специалистите от сервизните центрове.

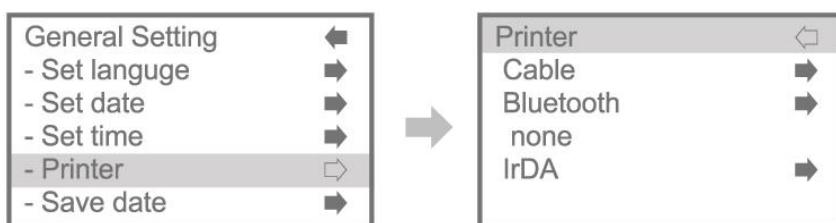
Разпечатка на резултатите през мобилен принтер

Заредете в принтера 4 алкални батерии AA и го включете с ключето, разположено на лявата страна на принтера.

При връзка между апаратът и принтера посредством кабел от комплекта на принтера разпечатката на резултата става автоматично непосредствено след края на теста.

Апаратът позволява безжично свързване с принтера през IR порт. За отпечатване на резултата от направено измерване доближете IR прозорците на устройства и резултатът ще се отпечата автоматично.

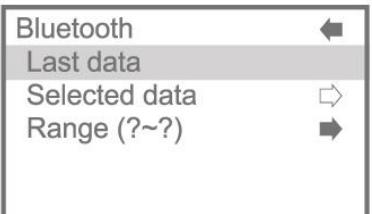
Dingo E-200B позволява безжично свързване с принтера по Bluetooth интерфейс. Този модел може да разпечата резултатите от последния тест, както и от всеки друг тест от паметта на прибора. За безжична връзка е необходимо да се избере тип на принтера Bluetooth, както е показано по-долу:



Ако принтерът е предварително включен към апарата, на дисплея се изписва серийният номер на принтера



След което в съответствие на менюто може да се избере отпечатването на последния тест



Или на друг тест от паметта.



За това е необходимо с бутоните (5) и (4) да се избере номера на теста, след това да се задържи за 1 секунди бутон (6), за да започне да отпечатването.

Включване към РС

D

i

n

g

Инсталирайте MAX30. Включете апата към PC с кабела и стартирайте Езикът на MAX30 във Windows. Програмата ѝ предлага използването на външни устройства за измерване на кръвното съдържание на кислород. Възможността за измерване под управление на PC е достъпна чрез интерфейса на MAX30. Скачането на драйвера е отворено във веб-браузъра. Вие можете да откриете линк за сваляне от продуктовата страница на уреда на MAX30.

Съществува възможност за разрешение на съдебни спорове

Съществува възможност за управление на апаратата директно от ГС, като всички измервания се записват в база данни на компютъра, включително със снимки на лицата. Свържете се с вносителя за допълнителна информация.

e

C

V

6

1

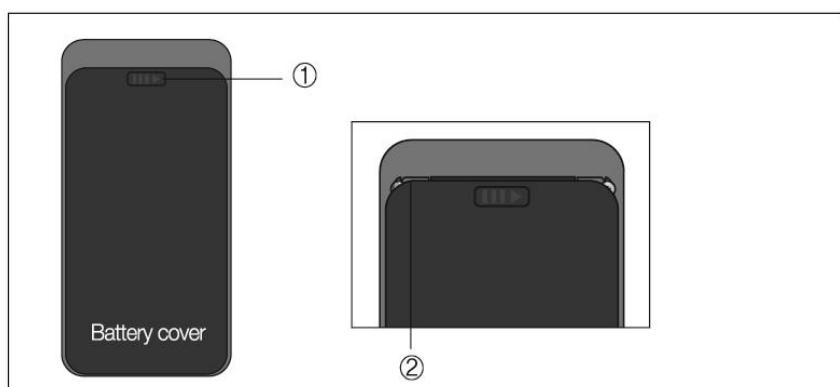
3. ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ

Техническото обслужване на апаратът се провежда с цел обезпечаване на постоянната и изправност и готовност за работа.

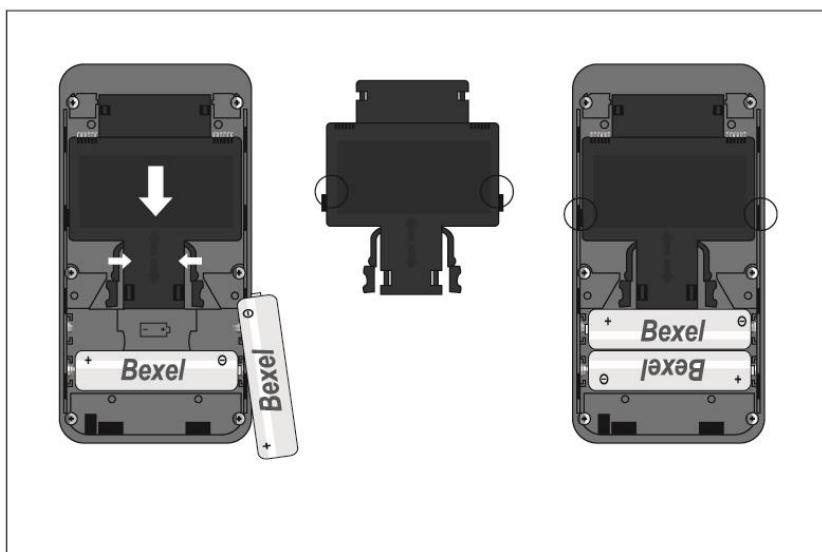
Ежедневното техническо обслужване на апаратът включва външен преглед. При външния преглед трябва да се проверят: наличието на всички укрепващи елементи; наличието на пломби и отсъствието на следи от външни повреди, влияещи на работоспособността на апаратът.

Периодичното техническо обслужване на апаратът в течение на целия период на експлоатация включва: коригиране на показанията при всяка периодична техническа проверка, както и при изписване на **CAL** на дисплея; смяна на батерии.

Апаратът трябва да се ремонтира само от обучен сервизен персонал. Потребителят може самостоятелно да смени сензорният блок с нов със заводска калибровка:



- свалете задният капак;



- извадете горната батерия;
- натискайки внимателно фиксиращите планки, изтеглете сензорния блок;
- поставете на новия блок като се уверите че щипките са добре прилегнали, върнете извадените батерии и затворете капака.

4. СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ

Апаратът следва да се съхранява в специалния пластмасов куфар от комплекта при следните условия:

Температура: -10 °C - + 50°C

Относителна влажност: 10 - 90 % (без кондензация)

Атмосферно налягане: 600 - 1400 гPa

Внимание: Не съхранявайте апаратът близо до съдържащи алкохол течности алкохол, автомобилни течности, парфюми и т.н.).

Dingo E-200 може да бъде транспортиран с всякакви видове транспорт.

5. МЕТОДИ И СРЕДСТВА ЗА ПОЧИСТВАНЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

След използване избръшете външната част на прибора с влажна кърпа, без използване на специални препарати. За дезинфекция са подходящи препарати на базата на водороден прекис. **Да не се ползват препарати съдържащи етил, метил, пропанол и други производни на алкохола!** Мундщуците за еднократна употреба следва да се изхвърлят в предвидените за целта контейнери за пластмасови отпадъци. Накрайникът-фуния е за многократна употреба и след използване трябва да се измие, изплакне обилно с вода и добре да се подсуши преди повторно използване.

6. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| тип на сензора | електрохимичен |
| тип на взимане на пробата | С мундщук; Без мундщук, С накрайник тип фуния; Автоматичен и Принудителен |
| диапазон на измерване | 0,00 ‰ – 5,00 ‰ (промила) |
| точност | ± 0.025‰ в диапазона 0.5‰ ~ 1.0‰; ± 10% в диапазона 1.0‰ ~ 4.0‰ |
| дисплей | Графичен монохромен LCD |
| минимална стойност | 0,010 ‰ |
| време за подготовка за повторен тест | от 2 до 120 секунди |
| време за анализ | от 2 до 20 секунди |
| работна температура | От 10°C до 40°C |
| температура на съхранение | От -10°C до +50°C |
| захранване | 2 батерии АА |
| вътрешна памет | 500 резултата |
| памет в SD карта | до запълване обема на SD картата |
| брой на измерванията с един комплект алкални батерии | до 3 000 теста |
| размери | 133 x 64 x 33 mm |
| тегло с батериите | 198 гр. |
| периодичност на техн. проверка | 12 месеца |
| Стандарт | EN 15964 |

7. ЗА АБСОРБИРАНЕ И ИЗЧИСТВАНЕ НА АЛКОХОЛА ОТ ОРГАНИЗМА

Фаза на погълъщане /абсорбция/

Алкохолът попада в организма обикновено при употребяване на съдържащи алкохол напитки и се абсорбира в кръвта през слизестите обивки на стомашно-чревния тракт. Проникването започва още в устната кухина, после в хранопровода и стомаха. Поради непродължителния контакт на слизестите части в устната кухина и хранопровода с алкохола, частта от абсорбирания алкохол от тях е малка. От стомаха се абсорбира около 20 % от общия обем изпит алкохол. Практически целият останал алкохол прониква през тънките черва. При празен stomах абсорбцията завършва приблизително след 30-60 минути. След проникването в кръвоносните съдове, незначителна част от алкохола, в неизменен вид, започва да се отделя през белите дробове, а част отново се отделя в stomаха.

Шведския химик Ерик М. П. Видмарк е разработил следната формула за определяне на максималните теоретично възможни концентрации на етанол в кръвта:

$$c = \frac{A}{m * r} \quad (1)$$

където

концентрацията на алкохол в кръвта в %,
количеството изпит чист алкохол в грамове,
масата на тялото в килограми,
кофициент на разпределение на Видмарк (0,70 — за мъже, 0,60 — за жени).

За получаване на реалната концентрация на етанол в кръвта по формула ⁽¹⁾, трябва да се извади от количеството изпит алкохол A от 10% до 30% - тъй нареченият дефицит на абсорбция, тъй като част от алкохола не достига до периферната кръвоносна система на организма. При празен stomах се губи приблизително 10%, а при пълен 30% от изпития алкохол. Дефицитът от резорбция зависи също и от концентрацията на алкохол в напитката.

При изчисляване на количеството изпит алкохол се използва следната формула:

$$A = c * m * r \quad (2)$$

Трябва да се отбележи, че горните формули не отчитат няколко фактора, влияещи на концентрацията на алкохол в кръвта на человека. В частност, не се отчита периодът от време, в течение на който е бил употребен алкохолът. Не се отчита също и видът на алкохолната напитка, която е била употребена. Известно е, че скоростта на абсорбция на алкохол в кръвта за различни алкохолни напитки не е еднаква. Също

не е отчетено бил ли е алкохолът употребен на празен стомах, или е бил съпроводен с прием на храна.

Фаза на извеждане или елиминация

Намаляването на концентрацията на алкохол в кръвта с времето става предимно за сметка на химичната реакция на превръщане на етанол с помощта на чернодробния фермент *алкохолдехидрогенеза* в *ацеталдехид*. По този начин се превръща 90%-95% от всичкият абсорбиран алкохол.

Видмарк предложил понижаването на концентрацията на етанол в кръвта да се означи с β , а понижаването на концентрацията в часове, съответствено с $\beta(60)$. Многочислени независими едно от друго изследвания в много страни са показвали, че средният физиологичен показател на извеждане на етанол за час съответства на 0,15 %. Това е така наречената **средна скорост на извеждане на етанола от организма**.

Тази скорост не зависи нито от пола, нито от теглото и даже не се променя в случаите на засегнати от чернодробни заболявания.

В практиката може да се използва стойността на този параметър за пресмятане на състоянието на „трезвеност“. Например, за елиминиране на 1,50 % алкохол от кръвта са необходими около 10 часа. Човек, достигнал максимална концентрация от

В България се използват две единици за измерване на съдържанието на алкохол в организма на човека:

- **г/л (или промил – означавана със знака %)** - за съдържание на алкохол в кръвта, представляващо количеството чист алкохол в грамове в 1 литър кръв;
- **мг/л (mg/l)** - за съдържанието на алкохол в издишания въздух.

За пресмятане на стойността от едни единици в други, в първо приближение може да се използва коефициент 1:2 за числените стойности между издишване и кръв, т.е.

0,50 мг/л при издишване \approx 1,00 промили в кръвта

За по-точни пресмятания се използва съотношението

0,475 мг/л в издишване = 1,00 промили.

В други страни се използват други единици, например **BAC%** (Blood Alcohol Concentration = концентрация на алкохол в кръвта) - процент съдържание на алкохол в кръвта, **мг/100 мл, г/210 л** и т.н.).

За пресмятане на стойността между кръв и издишване може да се приложи съотношението:

1 единица концентрация в издишване \approx 2100 единици в кръвта

8. ГАРАНЦИЯ

Вносителят гарантира, че закупеният от Вас анализатор няма производствени дефекти и се ангажира с това безплатно да ремонтира дефектирани части на Вашият уред в гаранционния период, включително да го замени с нов или с аналогичен.

ГАРАНЦИОНЕН СРОК: 12 МЕСЕЦА

Гаранцията не покрива периодичната техническа поддръжка и калибриране.

Гаранцията не включва батериите.

Апаратът може да бъде приет за гаранционно обслужване само ако е налично ръководството за употреба с указан сериен номер, дата на продажба и подпис на продавача, или друг документ, удостоверяващ датата на покупката.

Вносителят си запазва правото да откаже гаранцията в следните случаи:

- Изгубен документ за покупка, гаранционна карта или попълнено ръководство за употреба, поради което е невъзможно да се установи датата на продажба на уреда;
- Апаратът е използван в нарушение на правилата за работа указанi в това ръководството, включително:
 - Ремонтиран от неоторизиран човек;
 - почистван/дезинфекциран с неподходящи средства;
 - следи от механични повреди, причинени от удар, падане или опит за разглобяване и отваряне;
 - повреди, причинени от попадане на чужди предмети или течности във вътрешността му;
 - повреди, причинени от нестандартно окомплектоване на основен уред (анализатор) и аксесоари (мундщуци);

В случай на отказ на гаранционно обслужване на купувача се издава удостоверение за техническа експертиза с причините за отказ.

Информация за сервизните центрове може да намерите от вносителя.

Производител: Sentech Korea Corp., Korea,

Вносител: Керагон ЕООД
гр. София, ул. 20-ти април №13
тел.: 02 411 4081, 02 4500 269
e-mail: office@keragon.eu

| | |
|----------------------|--|
| Сериен номер | |
| Дата на продажба | |
| Подпись на продавача | |

ИЗВЪРШЕНИ СЕРВИЗНИ И РЕМОНТНИ ДЕЙНОСТИ