

## Инструкция к ТЕСТЕРУ вакуума и пульсации **MiniTest** компании **innovAg**



### 1. Краткое описание.

MiniTest - маленький, легкий, переносной инструмент для того, чтобы проверить вакуум в системе доильного оборудования, работу пульсатора, количество пульсов, соотношение фаз.

Точность измерения такая же, как и у более профессионального прибора DairyTest, но при этом прибор на много меньше, легче и главное гораздо дешевле по цене.

Предназначен для использования, как профессиональными сервисными службами по обслуживанию доильного оборудования, так и для самих фермеров имеющих представление о принципе работы доильного оборудования.

Прибор является портативным не имеет памяти и не может быть соединен с PC или принтером.

### 2. Меры безопасности

MiniTest предназначен, чтобы использоваться в коровниках и доильных залах. Всегда учитывайте не предсказуемое поведение животных, что бы уберечь себя от возможных травм.

Если во время измерения используются острые иглы, позаботьтесь о том, что бы не причинить боль животным и не нанести травму себе и людям.

Всегда держите прибор выше места соединения с аппаратом доения чтобы предотвратить попадание жидкости в прибор и не привести к его поломке. Данный случай не входит в гарантийный.

### 3. Обслуживание и Калибровка

#### Обслуживание

Протирайте прибор влажной тканью. Не используйте чистящие вещества.

MiniTest автоматически проверяет свою работоспособность при каждом включении, освещая все сегменты ЖК-монитора. Если появилось сообщение об ошибке

(например E-01) или Вы подозреваете, что прибор не исправен, следует связаться с заводом производителем InnovAg либо с поставщиком прибора.

#### Калибровка

MiniTest автоматически выполняет калибровку на 0, когда его включают.

#### **Не включайте свой MiniTest после соединения с рабочим вакуумом.**

Если при включении прибор показывает не 0, то смотрите раздел «неисправности»

Полная калибровка выполняется с помощью профессионального, исправного прибора каждые 24 месяца. Это может быть завод InnovAg или местный дистрибьютор.

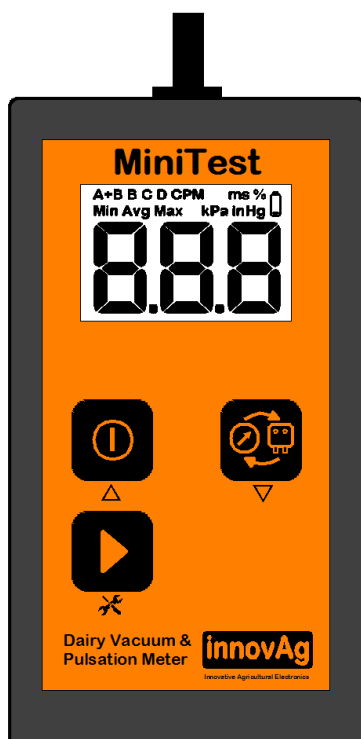
### 4. Лицевая панель.

При замере пульсации MiniTest может измерить шесть параметров пульсации

(фазы A+B, B, C, D, уровень и Макс уровень Вакуума), и показывает стабильность B-фазы и стабильности пульсации.

При замере вакуума MiniTest показывает 3 параметра Вакуума (Минимальный, Средний и Максимальный).

Картинка ниже показывает индикацию и кнопки управления прибора .



#### **Индикатор низкого уровня заряда батареи**

Если уровень заряда батареи низкий, загорится символ батареи на дисплее.


Замените или перезарядите батареи.

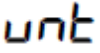
## 5. Вакуум – установки.

MiniTest может показать вакуум или в Кило Паскалях (кПа) или в Дюймах ртутного столба (inHg) на ваш выбор. Данные установки делаются только при включении для замера вакуума.

Изменения/проверка параметров.

1. Убедитесь, что прибор включен для замера вакуума (**Min,Avg** или **Max** показывает на дисплее.

2. Нажмите  и держите в течение приблизительно 3 секунд, чтобы войти в

установочный режим. Дисплей покажет .

3. Нажмите также  или , чтобы установить **кПа** или **inHg**.

4. Нажмите , чтобы сохранить изменения и возвратиться в основное меню.

## Авто Выход


MiniTest автоматически выйдет из Установочного режима через 1 минуту ожидания.

## Способ запуска

При включении прибор настроен на измерение среднего Вакуума. Установки Вакуума сохраняются при переключении прибора на замер Пульсации, но стираются при выключении прибора или разрядении батарей.

## 6. Проверка Вакуума

Когда прибор включен для замера Вакуума **MiniTest** покажет Минимальный (**Min**), Средний (**Avg**) или Максимальный (**Max**) вакуумный уровень на цифровом дисплее.

Нажмите  пока необходимый параметр не выбран.



## Автоотключение

Если к прибору не подключен Вакуум вы не нажимаете ни какие кнопки в течении 10 минут, прибор выключится для сохранения уровня заряда батарей.

## Как MiniTes измеряет?

Все вакуумные измерения осуществляются в период 1.6 секунды с частотой 1000 раз в секунду.

## 7. Замер пульсации – Установки.

MiniTest может показать соотношение фаз Пульсации (A+B, B, C и D), а также соотношение в процентах (%) полного цикла, или в миллисекундах (ms).



Выбранный метод относится ко всем параметрам фаз (A+B, B, C и D).

Измерение уровня установлено в Циклах за минуту (CPM).

### Изменения/проверка установок.

1. Удостоверьтесь, что MiniTest включен для замера Пульсации.



2. Нажмите  и удерживайте под в течение приблизительно 3 секунд, чтобы войти в установочный режим. Дисплей покажет  (соотношение).

3. Нажмите так же  или , чтобы установить; процент (%) или миллисекунды (ms).

4. Нажмите , чтобы сохранить изменения и возвратиться в основное меню.

### **Авто Выход**

MiniTest автоматически выйдет из Установочного режима через 1 минуту ожидания.


### Сохранение установок

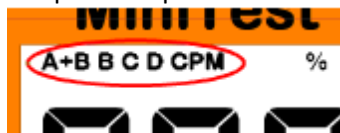
Параметры настройки сохраняются всегда, до тех пор пока вы их сами не измените.

### **8. Проверка Пульсации**

MiniTest может показать соотношение фаз A+B, B, C и D так же как Количество пульсов в минуту (CPM).



Нажмите , пока необходимый параметр не выбран.



**ВНИМАНИЕ:** Используйте режим замера Вакуума, чтобы измерить Максимальный Вакуум пульса.

### Признак стабильности

Если текущие данные измерения отклоняется от среднего больше чем на 5%, тогда пульсация не стабильна. 'Avg' загорится, что бы предупредить о необходимости подождать стабилизации. Если 'Avg' не гаснет, значит существует проблема с пульсатором, который вы измеряете.

### Индикация отклонения В-фазы

Если обнаружено отклонение вакуума больше чем на 4kPa в пределах Фазы В, то пульсация не соответствует стандартам и загорится 'В', что бы предупредите пользователя.

### Как MiniTes измеряет?

Все измерения Пульсации проведены, используя порог 4kPa, выбранный 1000 раз в секунду. Чтения соответствуют Международной Организации по Стандартизации, составляя в среднем более чем 5 циклов.

## 9. Замена батарей

Если необходимо заменить батареи загорится символ на экране.  
При хранении прибора, батареи лучше из него вынимать.  
Используйте Щелочные или NiMH 'AA' аккумуляторные батарейки.

## 10. Возможные Проблемы с Вашим MiniTest

- Чаще всего проблемы в работе прибора связаны с низким уровнем заряда батареек.
- MiniTest показывает уровень Вакуума без подключения к системе- отключите прибор для установки на 0

## 11. Технические характеристики

### Пульсация:

Диапазон уровня: 40 – 500 СРМ .

Точность уровня:  $\pm 0.5$  %.

Точность соотношения:  $\pm 0.5$  % расчетной.

Время (ms) точность:  $\pm 0.3$  %.

Количество замеров в секунду: 1000.

### Давление:

Диапазон: от+10 до -80 кПа в 1 atm.

Точность:  $\pm 0.5$  кПа

Воспроизводимость:  $\pm 0.3$  кПа

Резолюция: 0.1 кПа

### Общая информация:

Рабочая температура: от 5 до 45°C

Температура хранения: от 0 до 60°C

Автоматическое отключение: спустя 10 минут после последнего нажатия клавиши.

Батареи: Два 'AA' Щелочные или NiCd/NiMH аккумуляторной батареи.

Рабочее напряжение: 1.4V - 5VDC