

FARMEX™

Руководство пользователя

MT-PRO™



РУССКИЙ



Благодарим вас за выбор изделия производства компании Farmtex. **ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**, в котором содержатся инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ является неотъемлемой частью оборудования, поэтому руководство пользователя подлежит передачи вместе с оборудованием в случае его последующей продажи. В РАЗДЕЛЕ «ПРИМЕЧАНИЯ» указаны **ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА**. В случае необходимости проведения ремонтных работ сообщите данные номера дилеру.

ГАРАНТИЯ предоставляется производителем - компанией Farmcomr Oy - пользователям оборудования, которые при эксплуатации и проведении технического обслуживания оборудования соблюдают инструкции настоящего руководства пользователя. Правила гарантийного обслуживания приводятся ниже.

ГАРАНТИЯ

Гарантия отсутствия дефектов материалов и производственного брака предоставляется на изделие сроком на 1 (один) год со дня покупки. Гарантия не распространяется на аккумулятор и на повреждения изделия, вызванные некорректным применением, халатностью, неправильной установкой или техническим обслуживанием оборудования. Гарантия не распространяется на изделия, ремонт или изменение конструкции которых осуществлялись не на предприятиях, уполномоченных на выполнение работ такого рода. Настоящая гарантия исключает и заменяет все прочие гарантии товарной пригодности по цели применения или любую другую гарантию, выраженную или подразумеваемую, компания Farmcomr Oy не несет никакой ответственности и не принимает на себя никаких обязательств, а также не уполномочивает никаких лиц на принятие от имени компании таковых обязательств или ответственности, связанных с изделием, а также не несет никакой ответственности за любые косвенные убытки.

Вся информация, иллюстрации и технические характеристики, которые содержатся в руководстве пользователя, основаны на самых последних данных, имеющихся на момент публикации. Производитель сохраняет право вносить изменения без предварительного уведомления.

Гарантия и гарантийный ремонт оборудования	2
Эксплуатация	
Условия эксплуатации	4
Рабочие сообщения.....	4
Рабочие операции	
Предварительный нагрев.....	5
Нормальный режим эксплуатации	6
Отображение температуры.....	7
Определение среднего значения измерений	7
Настройка параметров	8
Сброс параметров настройки	9
Установка языка.....	9
Установка новой шкалы зерна или функций	10
Включение подсветки и выключение измерительного прибора.....	10
Техническое обслуживание	
Замена аккумулятора	11
Очистка измерительного прибора.....	11
Диагностика неисправностей	12
Серийный номер	13
Комплект для транспортировки	13
Примечания	13

Вся информация, иллюстрации и технические характеристики, которые содержатся в руководстве пользователя, основаны на самых последних данных, имеющихся на момент публикации. Производитель сохраняет право вносить изменения без предварительного уведомления.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания конденсата или влаги на поверхность измерительного прибора и зерна. Влага на поверхности зерна или измерительной камеры может вызвать появление повышенных значений на дисплее. Слишком холодное или горячее зерно способствует выделению влаги при нагревании или охлаждении. Прижимной колпачок измерительного прибора может вызвать выделение влаги из зерна с высоким содержанием жидкости, например, кукуруза, и ее попадание на дно измерительной камеры.

Неровная форма зерна способствует неравномерному распределению его в измерительной камере, поэтому возможны незначительные погрешности значений. Для повышения точности следует осуществить замеры три (3) раза подряд одного и того же образца и определить среднее значение.

Перед каждым замером выгрузите зерно из измерительного прибора и снова заполните его другим зерном из той же партии.

Измерительный прибор позволяет получить наиболее точные значения при температуре зерна и самого прибора между 60°F(16°C) и 90°F(32°C). При этом прибор может эксплуатироваться в температурном диапазоне между 33°F(1°C) и 120°F(49°C). Для получения наиболее точных результатов температура эксплуатации не должна быть ниже 40°F(4°C) и выше 110°F(43°C). Если температура зерна на 20°F(11 °C) выше или ниже температуры измерительного прибора, необходимо обеспечить нагрев прибора в соответствии с инструкциями на странице 10-6. Образования конденсата на зерне или в измерительной камере можно избежать, обеспечив примерно температуру измерительного прибора и зерна приблизительно на равном уровне.

Условия окружающей среды определяют в значительной степени содержание влаги в зерне.

Если зерно хранится вне помещения, повышение или понижение содержания влаги в пределах 1-2 % может наблюдаться уже через несколько минут.

Если испытываемая партия подлежит даже краткосрочному хранению перед измерением, следует обеспечить хранение в закрытом герметичном контейнере, например, в герметичном пластиковом пакете или в банке.

РАБОЧИЕ СООБЩЕНИЯ

Сообщение

Значение

НИЗКИЙ ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРА -----Замените аккумулятор прибора.

ВЛАЖНОСТЬ НИЖЕ ПРЕДЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ----Влажность ниже предельного значения

ВЛАЖНОСТЬ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ----Влажность выше предельного значения.

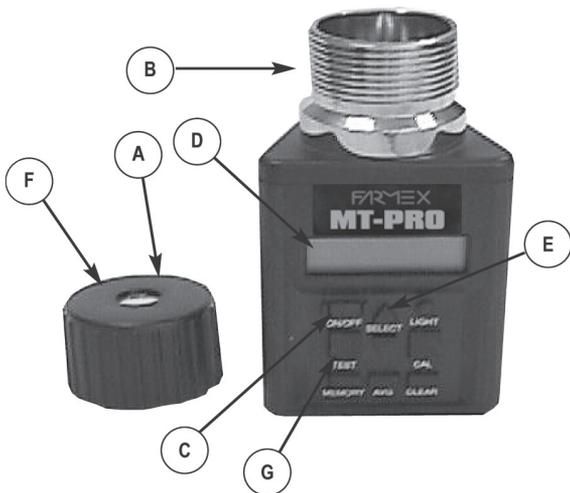
4 ERROR(—) (ОШИБКА (---) -----Неисправность измерительного прибора

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ

ВНИМАНИЕ: Если температура испытуемого зерна на 20°F (11 °С) выше или ниже температуры измерительного прибора, следует произвести предварительный нагрев прибора, выполнив следующие операции:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

1. Снимите колпачок (А) и осмотрите измерительную камеру (В), измерительная камера должна быть пустой и чистой.
2. Нажмите кнопку ON-OFF (С), чтобы включить измерительный прибор. На дисплее (D) высветится наименование последнего исследуемого зерна.
3. Выберите наименование зерна, которое подлежит испытаниям, при помощи стрелок выбора SELECT (Е), наполните измерительную камеру (В) зерном равномерно доверху.
4. Установите колпачок на место. НЕ ЗАКРУЧИВАЙТЕ!
5. Через 30 секунд выгрузите содержимое из измерительной камеры и сразу же заполните ее свежим зерном.
6. Установите колпачок (А) и зажмите, пока индикатор давления (F), расположенный на колпачке (А), не начнет мигать. (Используйте “Метод проверки нажатием пальца”, как показано на иллюстрации.)
7. Сразу же нажмите кнопку TEST (G). На дисплее на 10 секунд появляется надпись TESTING (ТЕСТИРОВАНИЕ), это время необходимо для компенсации разницы температур измерительным прибором. Затем на дисплее отображается уровень влажности в процентах и температура на протяжении 10 секунд.

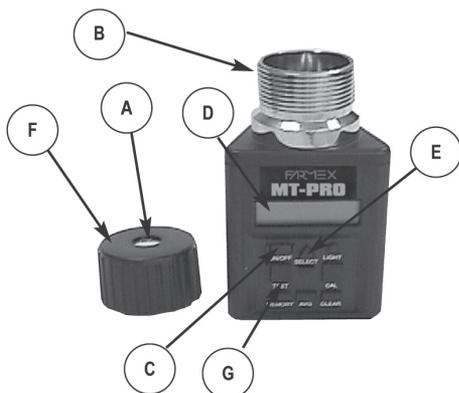


- A - Колпачок
- B - Измерительная камера
- C - кнопка ON-OFF
- D - Дисплей
- E - Стрелки выбора
- F - Индикатор давления
- G - Кнопка тестирования

Эксплуатация

РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ – НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

1. Снимите колпачок (А) и осмотрите измерительную камеру (В), измерительная камера должна быть пустой и чистой.
2. Нажмите кнопку ON-OFF (С), чтобы включить измерительный прибор. На дисплее (D) высветится наименование последнего исследуемого зерна.
3. Выберите наименование зерна, которое подлежит испытаниям, при помощи стрелок выбора SELECT (Е), наполните измерительную камеру (В) зерном равномерно доверху.
4. (Только для первого измерения) Перед тем, как зажать колпачок, включите измерительный прибор для нагрева в течение 30 сек. перед первым измерением.
5. Установите колпачок (А) и закручивайте до тех пор, пока средняя часть (F) не установится на одном уровне с поверхностью колпачка.
6. Сразу же нажмите кнопку TEST (G). На дисплее на 10 секунд появляется надпись TESTING (ТЕСТИРОВАНИЕ), это время необходимо для компенсации разницы температур измерительным прибором. Затем на дисплее отображается уровень влажности в процентах и температура на протяжении 10 секунд.
7. Затем на дисплее отображается наименование последнего исследуемого зерна. Выгрузите содержимое из измерительной камеры и сразу же заполните ее свежим зерном для повторного измерения.



- A - Колпачок**
- B - Измерительная камера**
- C - кнопка ON-OFF**
- D - Дисплей**
- E - Стрелки выбора**
- F - Индикатор давления**
- G - Кнопка тестирования Test**

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо выполнить измерения три раза подряд, всякий раз осуществляя замену содержимого измерительной камеры, затем на основании полученных результатов следует рассчитать среднее значение.

ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Для отображения температуры внутри камеры нажмите одну из кнопок со стрелками вниз или вверх на кнопке SELECT (A) для перехода от одного параметра к другому до появления на дисплее слова TEMPERATURE (температура).

2. При появлении на дисплее слова TEMPERATURE нажмите кнопку TEST (B). На дисплее отображается текущий уровень температуры в °F и °C.

Температура

отображается в течение нескольких секунд, затем осуществляется возврат в главное меню.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если температура зерна и измерительного прибора отличаются друг от друга, металлический корпус измерительного прибора быстро охлаждает или нагревает зерно.

Поэтому отображаемый уровень температуры внутри камеры не всегда является точной температурой зерна перед загрузкой в измерительный прибор.

Эксплуатация



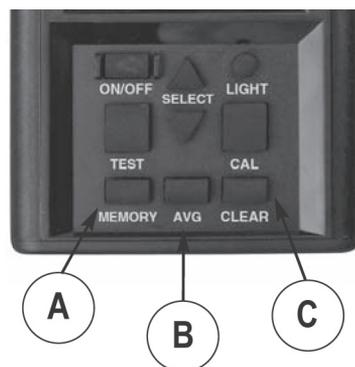
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Результаты измерений отображаются на дисплее в течение 10 секунд. Во время отображения влажности в процентах и температуры нажмите кнопку внесения в память MEMORY (A). Измерительный прибор сохраняет текущие значения параметров, при этом отображается текущее среднее значение и число измерений, внесенных в память. Объем памяти позволяет сохранить до 20 значений. При достижении максимального количества значений не осуществляется дальнейшее сохранение параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сохранение среднего значения осуществляется для одного вида зерна. При тестировании нового вида зерна текущее среднее значение удаляется из памяти при определении нового среднего значения. Среднее значение сохраняется в памяти даже после удаления аккумулятора.

2. Нажмите кнопку AVG (B) для отображения среднего значения всех внесенных в память параметров.

3. Для удаления средних значений нажмите кнопку AVG. На дисплее отображается текущее среднее значение. Нажмите кнопку удаления CLEAR (C), на дисплее появится "0.0% (0)". Средние значения удалены из памяти.



ВНИМАНИЕ: Проведите (3) измерения для сопоставления с образцом. Определите среднее значение трех (3) измерений. Используйте среднее значение в качестве результата измерения.

1. Шкала для каждого вида зерна регулируется отдельно до 5.0% с пошаговым увеличением по 0.1 % до точного приближения к результату сушильного шкафа
2. Выберите тип зерна для регулирования параметров.
3. Выполните измерения для выбранного типа зерна, используя образец данного вида зерна. Как только на дисплее высветится правильное значение влаги, нажмите кнопку CAL (A).



ПРИМЕЧАНИЕ: Регулирование параметров осуществляется только после выполнения измерений влажности.

4. После нажатия кнопки CAL (A) на дисплее измерительного прибора отображается полученное значение влажности и текущая поправка, применимая для диапазона влажности.
5. Нажмите стрелку Up (B), чтобы увеличить величину, или стрелку Down (C) для ее уменьшения. Измерительный прибор осуществляет увеличение или уменьшение величины текущего диапазона влажности пошагово по 0,1 % до 5.0%.
6. После установки желаемой величины нажмите кнопку CAL (A) для возврата в режим тестирования.

ПРИМЕЧАНИЕ: НЕВОЗМОЖНО выполнить регулирование параметров, установленных производителем, на измерительном приборе, который находится в состоянии "BELOWLIMIT" (ниже предельного значения) или "ABOVE LIMIT" (выше предельного значения)

ПРИМЕЧАНИЕ: Если температура зерна составляет 40°F(4°C) или ниже, или 110°F(43°C) или выше, а уровень влажности зерна приближается к верхнему или нижнему пределу измерительного прибора (указаны выше), на измерительном приборе устанавливаются значения, приближенные к рабочим пределам параметров.

СБРОС ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ

1. Выберите тип зерна, для которого вы хотели бы удалить установленные параметры.
2. Нажмите кнопку CAL (A), на дисплее отображаются последние параметры настройки
3. Нажмите кнопку CLEAR (B).
4. На дисплее высветится 0.0% на обеих линиях, подтверждая сброс параметров.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Если после нажатия кнопки CAL на дисплее отображается 0.0% на обеих линиях, для данного вида зерна предварительно не осуществлялась настройка параметров.

УСТАНОВКА ЯЗЫКА

1. При включении прибора на дисплее отображается наименование последнего исследуемого вида зерна на предварительно установленном языке. (Английский является языком, установленным производителем по умолчанию.)
2. Для установки другого языка нажмите стрелку вниз или вверх на кнопке SELECT (A) для просмотра меню, пока на дисплее не высветится слово LANGUAGE (язык).
3. Когда на дисплее появится слово LANGUAGE, нажмите кнопку TEST (B). На дисплее высветится установленный язык. Нажмите стрелку вверх или вниз на кнопке SELECT (A) для просмотра меню «язык» и выбора языка.
4. Нажмите кнопку TEST (B) для возврата в главное меню, которое с данного момента отображается на новом языке.



ВЫБОР ШКАЛЫ НОВОГО ЗЕРНА (ИЛИ ФУНКЦИИ)

1. При включении прибора на дисплее отображается наименование последнего исследуемого вида зерна, например, кукуруза.

2. Для выбора шкалы нового зерна е нажмите стрелку вниз или вверх на кнопке SELECT (A) для просмотра меню.

Наименования зерна отображаются в алфавитном порядке с указанием других функций измерительного прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования других функций прибора нажмите стрелку вверх или вниз кнопки SELECT (A) для входа в меню данной функции. Нажмите кнопку TEST (B) для выполнения данной функции



ВКЛЮЧЕНИЕ ПОДСВЕТКИ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

1. Нажмите кнопку LIGHT (A) для включения подсветки.

2. Нажмите данную кнопку снова для выключения или выключения подсветки.

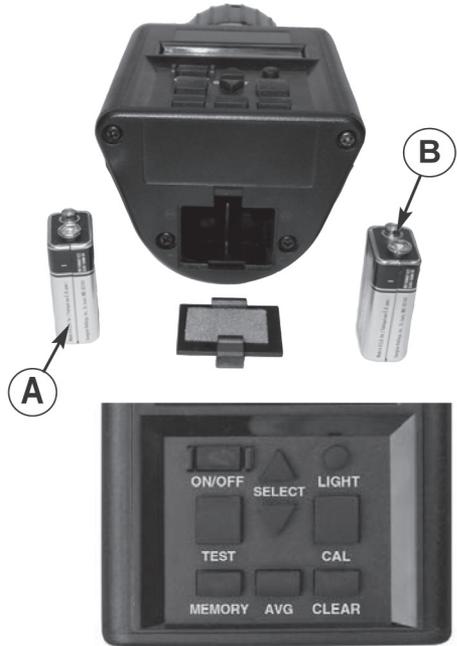
ПРИМЕЧАНИЕ: Подсветка используется при применении измерительного прибора в условиях низкой видимости. При ярком освещении подсветка прибора не видна.

3. Для выключения измерительного прибора нажмите кнопку ON-OFF (B). Измерительный прибор автоматически выключается через 2 минуты после нажатия какой-либо кнопки в последний раз.



ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЗАРЯДА И ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

1. В комплект поставки измерительного прибора входят две 9-вольтные щелочные батареи. Левая батарея (А) обеспечивает подсветку прибора. Правая батарея (В) является системной.
2. Измерительный прибор при включении подает мигающее сообщение BATTERY LOW при слишком низком уровне заряда системной батареи, при этом системная батарея подлежит замене. Соответствующее сообщение не подается при низком заряде аккумулятора подсветки, в данном случае подсветка не работает.
3. Для проверки уровня заряда аккумулятора выберите BATTERY в главном меню (С) и нажмите кнопку TEST (D), на дисплее отображается текущий уровень заряда в процентах для обоих аккумуляторов.
4. Системная батарея функционирует даже при отсутствии батареи подсветки или при ее низком заряде.
5. Сообщение о низком заряде аккумулятора SYSTEM BATTERY LOW появляется на дисплее при включении измерительного прибора, если уровень заряда составляет менее 10 %.



- А** - Аккумулятор подсветки
- В** - Аккумулятор прибора
- С** - Главное меню
- D** - Кнопка Test
- E** - Кнопка Select

ПРИМЕЧАНИЕ: Если установлена новая батарея подсветки, а системную батарею необходимо заменить, можно использовать батарею подсветки как системную, переставив ее в соответствующее гнездо.

ОЧИСТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

Снимите колпачок, протрите внутреннюю поверхность сухой салфеткой.

ПРИМЕЧАНИЕ: С поверхности резьбы колпачка остатки зерна удаляются при помощи небольшой отвертки

Неисправность А: Прибор не включается или самопроизвольно выключается (или не работает подсветка.)

Способ устранения 1: Включайте прибор кратким нажатием кнопки ON-OFF. Не удерживайте данную кнопку.

Способ устранения 2: Проверьте уровень заряда аккумуляторов. Замените аккумуляторы при необходимости.

Способ устранения 3: Плохой контакт батарей. Удалите аккумуляторы, подтяните металлические контакты (А) вверх или зажимы (В) при помощи тонких щипчиков (С).

Неисправность В: Неточные показания измерительного прибора.

Способ устранения 1: Разница температур зерна и прибора более 20°F (11°C). См. инструкции по предварительному нагреву прибора (стр. 5).

Способ устранения 2: Если зерно достигает предельной температуры, доведите его температуру до комнатной. Произведите повторные измерения.

Способ устранения 3: Из-за быстрого изменения температуры тестируемого образца на поверхности зерна или измерительной камеры выделился конденсат. Доведите температуру зерна и измерительного прибора до комнатной.

Убедитесь в отсутствии влаги на поверхности зерна и измерительной камеры. Протрите измерительную камеру мягкой тканью или высушите феном.

Произведите повторные измерения (см. стр. 7).

Способ устранения 4: Если на дисплее выветится сообщение SYSTEM BATTERY LOW, показания измерительного прибора могут быть неточными. Замените батарею.

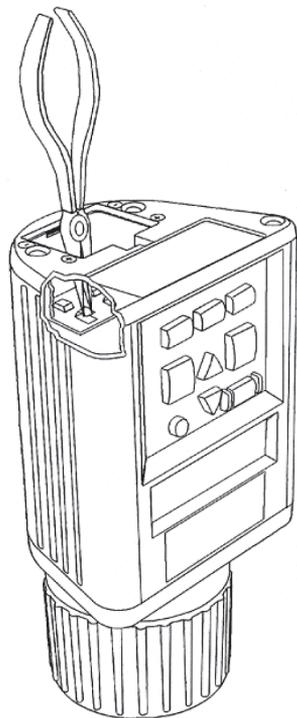
Способ устранения 5: Необходимо произвести коррекцию параметров на заводе-производителе. Отправьте измерительный прибор дилеру компании Farmtech для ремонта или замены.

Неисправность С: На дисплее отображается сообщение MOISTURE BELOW LIMIT (влажность ниже уровня) или MOISTURE ABOVE LIMIT.(влажность выше уровня)

Способ устранения 1: Зерно может быть слишком влажным или слишком сухим для проведения измерений. Изучите инструкции на странице 9. ПРИМЕЧАНИЕ: ограничения, указанные на стр. 9, приводятся только в качестве рекомендаций.

Неисправность D: На дисплее отображается сообщение NEEDS SERVICE

Способ устранения 1: Сбой электронной системы. Отправьте измерительный прибор дилеру компании Farmtech для ремонта или замены



ЗАПИШИТЕ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПРИБОРА

ПРИМЕЧАНИЕ: Серийный номер расположен на нижней панели прибора.

Запишите номер модели, серийный номер и дату покупки ниже. При заказе запасных частей и при необходимости гарантийного обслуживания сообщите данные номера дилеру.

Дата покупки _____

Серийный номер _____

Модель _____

(Заполняется при покупке)

Комплект для транспортировки

Комплект для транспортировки представляет собой виниловый чехол на молнии с застежками Velcro®, который позволяют эксплуатировать прибор в чехле





Jusslansuora 8
04360 Tuusula, FINLAND
www.farmcomp.com
Tel. +358 9 77 44 970, Fax.
+358 9 77 44 9744